

(19)



(11)

EP 2 031 319 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.03.2009 Patentblatt 2009/10

(51) Int Cl.:
F24F 13/14^(2006.01) F24F 7/013^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08001188.5**

(22) Anmeldetag: **23.01.2008**

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

(71) Anmelder: **Özpolat, Ilgaz**
64385 Reichelsheim (DE)

(72) Erfinder: **Özpolat, Ilgaz**
64385 Reichelsheim (DE)

(30) Priorität: **27.08.2007 DE 102007040632**

(74) Vertreter: **Weeg, Thomas et al**
Grosshandelsring 6
49084 Osnabrück (DE)

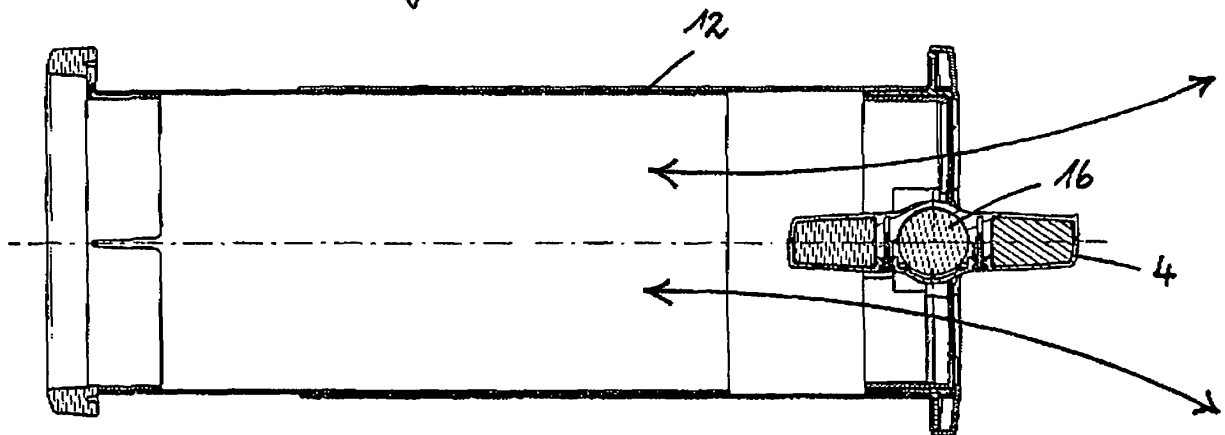
(54) **Mauerkasten mit motorisch betätigter Klappe**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Mauerkasten (2) mit einem mittels eines motorischen Antriebs zwischen einer Offen- und einer Schließstellung verlagerbaren Deckel (4).

Um den Deckel auf eine einfache Weise zwischen einer Offen- und Schließstellung hin und her verstellen

zu können, wird vorgeschlagen, dass der Deckel (4) um eine Drehachse (10) drehbar ist, die quer zur Durchtrittsrichtung der durch den Mauerkasten (2) strömenden Luft liegt, und der Deckel (4) mittels einer Drehbewegung um die Drehachse (10) zwischen der Offen- und der Schließstellung hin und her verlagerbar ist.

Fig. 4



EP 2 031 319 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Mauerkasten mit einem mittels eines motorischen Antriebs zwischen einer Offen- und einer Schließstellung verlagerbaren Deckel.

[0002] Aus der Schrift DE 20 2005 010 912 ist ein gattungsgemäßer Mauerkasten bekannt. Der Deckel kann mittels eines motorischen Antriebs in axialer Richtung des Lüfterrohrs zwischen einer Offen- und Schließstellung hin und her verfahren werden. Es hat sich allerdings herausgestellt, dass der Antrieb zu aufwendig ist in der Montage. Zudem muss der Antriebsmotor eine vergleichsweise hohe Antriebsleistung aufweisen, um den Deckel nahe der Schließstellung über die anliegenden Dichtungen ziehen oder schieben zu können, wodurch sich der Antrieb nochmals verteuert. Zudem kann der Antriebsmotor leicht verschmutzen, weil er mitten im Luftstrom des Lüfterrohres angeordnet ist.

[0003] Demgemäß ist es die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Mauerkasten zu schaffen, bei dem der Antrieb zur Verlagerung des Deckels von einer Offen- in eine Schließstellung und umgekehrt einfacher gestaltet werden kann.

[0004] Die Aufgabe wird für einen gattungsgemäßen Mauerkasten gelöst, indem der Deckel um eine Drehachse drehbar ist, die quer zur Durchtrittsrichtung der durch den Mauerkasten strömenden Luft liegt, und der Deckel mittels einer Drehbewegung um die Drehachse zwischen der Offen- und der Schließstellung hin und her verlagerbar ist.

[0005] Durch die Drehung des Deckels um eine quer zur Durchtrittsrichtung der durch den Mauerkasten strömenden Luft ist nur noch eine kurze Rotationsbewegung des Deckels auszuführen. Bei einer Drehung um nur 90° kann der Deckel aus einer geschlossenen in eine voll geöffnete Stellung verlagert werden. Durchläuft die Drehachse dem mittleren Bereich des Deckels, werden bei der Schwenkbewegung der obere und der untere Teil des Deckels gegensinnig verschwenkt, und zwar ein Teil in Richtung des Lüfterrohrs und der andere Teil nach außen hin. Die Drehachse kann nach einer anderen Ausgestaltung der Erfindung den Deckel auch nur tangieren oder einen Randbereich des Deckels durchlaufen, allerdings ist es dann nicht ohne weiteres möglich, den Deckel in einer Offenstellung zumindest teilweise in das Lüfterrohr eintauchen zu lassen. Für die Drehbewegung ist kein großer Kraftaufwand erforderlich, demgemäß reicht ein kleiner kostengünstiger Antriebsmotor aus. Der Antriebsmotor kann leicht im Deckel, im Lüfterrohr oder außerhalb des Lüfterrohrs angeordnet werden. Die Montage ist einfach, und da der Antriebsmotor nicht mehr im Luftstrom angebracht sein muss, verschmutzt dieser nicht mehr so leicht. Auch die Stellmechanik ist nicht mehr dem Luftstrom mit einer eventuellen Schmutzfracht ausgesetzt, durch die Mechanik blockiert werden könnte.

[0006] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist der Deckel mit einer oder mehreren Hohlkammern versehen,

die mit einer wärmedämmenden Masse wie beispielsweise PU-Schaum oder auch nur Luft ausgefüllt sein können, so dass durch den Mauerkasten in einer geschlossenen Stellung des Deckels kaum Wärmeverluste auftreten. Zwar ist der Deckel dann etwas dicker, in der Offenstellung verbleibt aber noch ein ausreichend großer Querschnitt, um genügend Luft hindurchströmen zu lassen. Die Dichtigkeit der Fugen in der Schließstellung gegen Wind und Wasser zwischen dem Deckel und dem Rahmenteil kann durch eine oder mehrere Dichtungen erhöht werden. Vorteilhaft ist es, die Dichtung als Anschlagdichtung auszubilden, da diese dann nicht durch eine Vielzahl von Öffnungs- und Schließzyklen verschlissen werden kann.

[0007] Die Umfangsgestalt des Deckels sollte so gewählt werden, dass der Deckel in der Schließstellung mit seiner nach außen weisenden Oberfläche mehr als zwei Drittel der Innen-Querschnittsfläche des Lüfterrohres abdeckt. Nach Möglichkeit sollte die Oberfläche des Deckels der Innen-Querschnittsfläche sogar zumindest in etwa entsprechen, da dann die theoretische Durchsatzkapazität des Lüfterrohres nicht durch einen zu klein dimensionierten Deckel beschränkt wird. Auch die Umfangsform des Deckels sollte so gestaltet sein, dass die durch den Mauerkasten strömende Luft den Deckel möglichst ungehindert passieren kann und keine unnötigen Umlenkungen des Luftstroms auftreten. So ist es vorteilhaft, den Deckel rund zu gestalten, wenn auch das Lüfterrohr rund ist, aber auch ovale oder eckige Gestaltungen sind möglich.

[0008] Die Montage des Mauerkastens in einer Wand kann auf einfache Weise bewerkstelligt werden, indem das Lüfterrohr in die vorbereitete Wandausnehmung eingeschoben und das Rahmenteil zusammen mit dem darin gehaltenen Deckel in das Lüfterrohr von außen eingeschoben wird. Die Teile können so passgenau hergestellt werden, dass damit die Montage beendet ist. Der Deckel und das Rahmenteil können fertig vormontiert angeliefert werden.

[0009] Je nach Gestaltung der Form und der Maße des Lüfterrohres und des Rahmenteils ist es auch möglich, das Rahmenteil so zu gestalten, dass es von innen in die Montageposition schiebbar ist. Eine solche Gestaltung ist insbesondere dann interessant, wenn der Mauerkasten in einer schlecht erreichbaren Höhe in ein Gebäude eingebaut werden soll, beispielsweise in einem höheren Stockwerk eines Hochhauses. Wenn die Form und die Maße des Lüfterrohres und des Rahmenteils entsprechend aufeinander abgestimmt sind, kann zunächst das Lüfterrohr insbesondere auch von innen in eine vorbereitete Ausnehmung in der Gebäudewand eingeschoben und dort lagefixiert werden. Danach wird das Rahmenteil ebenfalls insbesondere von innen in das Lüfterrohr eingeschoben, in die endgültige Montageposition gebracht und dort lagefixiert. Die Lagefixierung kann beispielsweise durch eine Rastverbindung des Rahmenteils mit dem Lüfterrohr erfolgen. Eine oder mehrere Rastnasen, die an einer flexiblen Lasche befestigt sind, rasten

bei Erreichen einer Sollposition in eine in der Innenoberfläche des Lüfterrohres befindliche Ausnehmung ein. Die Rastverbindung kann durch Zurückbiegen der Lasche, beispielsweise mit einem Schraubenzieher, insbesondere von innen des Gebäudes, aufgehoben werden, so dass das Rahmenteil dann zusammen mit dem daran befestigten Deckel und dem darin befindlichen Motor wieder nach innen hin aus dem Lüfterrohr herausgezogen werden kann. Auf diese Weise ist es möglich, den Deckel und den Motor auch nach der Montage des Mauerkastens in einer Gebäudewand für Wartungs- oder Reparaturarbeiten aus dem Lüfterrohr in das Gebäude hinein zu holen, ohne dass man von außen an das Lüfterrohr gelangen müsste.

[0010] Nach einer Ausgestaltung der Erfindung ist der motorische Antrieb als Drehlager für den Deckel gestaltet. Der motorische Antrieb ragt dabei zumindest teilweise bis in den Deckel hinein, und der Kontaktbereich zwischen dem Gehäuse des motorischen Antriebs und des Deckels kann dann als Drehlager ausgestaltet werden. Der Deckel dreht sich also um den motorischen Antrieb herum. Dadurch werden aufwendige Konstruktionen zur Lagerung des Deckels einerseits und zur Übertragung der Antriebskraft des Motors von einer entfernteren Stelle zum Deckel hin vermieden, weil der motorische Antrieb und der Deckel so in unmittelbarer Nachbarschaft liegen. Wenn die Abtriebswelle des Motors konzentrisch zur Drehachse des Deckels angeordnet ist, muss nur noch ein Kraftschluss zwischen der Abtriebswelle und dem umgebenden Deckel hergestellt werden, um die Drehbewegung des Motors in eine Drehbewegung des Deckel umzuwandeln. Für eine einfache Montage des Antriebsmotors im Deckel kann der Antriebsmotor als Hülse in eine dafür vorgesehene Ausnehmung im Deckel einsteckbar gestaltet sein. Die Hülse kann drehfest in ein Lüfterrohr- oder rahmenteilseitiges Festlager einsteckbar sein. Dann können auf der Festlagerseite der Hülse Verbindungselemente zum Anschluß an eine Stromversorgung vorhanden sein, ohne dass Drehdurchführungen oder dergleichen erforderlich würden. Natürlich ist es prinzipiell aber auch möglich, den Antriebsmotor fest mit dem beweglichen Deckel zu verbinden und die Bewegung des Motors gegen das abstützende Rahmenteil auszuführen.

[0011] Es ist möglich, das Ein- und Ausschalten des Antriebsmotors sowie dessen Drehrichtung und damit die Schließstellung des Deckels des Mauerkastens zu automatisieren, indem die Steuerung Sensordaten verarbeitet, die von einem an den Mauerkasten angeschlossenen Gebläse wie beispielsweise einer Dunstabzugshaube abgenommen werden. Diese technische Lösung ist in einer Anwendung mit dem Mauerkasten gemäß der hier vorgeschlagenen Erfindung möglich, diese technische Lösung kann aber auch mit Mauerkästen anderer Bauart kombiniert werden, die über einen Stellmotor geöffnet und geschlossen werden, gleichgültig, ob der Verschluss drehbar oder translatorisch bewegbar ist, oder ob es sich um einen einteiligen Deckel als Verschluss oder

um einen mehrteiligen Verschluss wie beispielsweise mit Lamellen oder dergleichen handelt. Als Sensorsignal kommt beispielsweise der aktuelle Wert für die Leistungsaufnahme des Gebläses in Betracht, insbesondere eine elektrische Leistungsaufnahme, weil diese leicht messbar ist. Ermittelt ein Sensor, der die Leistungsaufnahme des Gebläses misst, dass das Gebläse eingeschaltet ist, weil das Gebläse Strom verbraucht, so kann dieses Sensorsignal dazu genutzt werden, um den Antriebsmotor einzuschalten, um dadurch den Deckel des Mauerkastens zu öffnen. Meldet der Sensor, dass das Gebläse abgeschaltet wurde, weil kein Strom mehr zum Gebläse fließt, kann dieses Sensorsignal von der Steuerung genutzt werden, um den Antriebsmotor in Gang zu setzen, um den Deckel wieder zu schließen. Auf diese Weise kann das Öffnen und Schließen des Deckels des Mauerkastens vom Betriebszustand eines Gebläses abhängig gemacht werden, ohne dass es erforderlich ist, an dem Gebläse eine gesonderte Schnittstelle für den Anschluß des Mauerkastens zu schaffen. Es genügt, den Sensor zur Leistungsmessung in der Nähe eines stromführenden Kabels des Gebläses zu platzieren. Damit kann die Steuerung des Mauerkastens an jedes beliebige Gebläse eines beliebigen Herstellers angeschlossen werden. Es ist möglich, je nach Stärke der vom Gebläse aufgenommenen und vom Sensor erfassten Leistung den Deckel mit der Steuerung nicht, teilweise oder ganz zu öffnen. So kann es beispielsweise unerwünscht sein, den Deckel schon dann zu öffnen, wenn an einer Dunstabzugshaube nur die Beleuchtung eingeschaltet wird. In diesem Fall bleibt der Deckel geschlossen, solange für die Beleuchtung nur beispielsweise eine Leistung von 30 W verbraucht wird. Um den Einfluss der Beleuchtung aus der Leistungsmessung zu eliminieren, ist es auch möglich, mit dem Sensor nur das Zuleitungskabel zum Gebläse mit dem Sensor zu überwachen. Genauso kann es sinnvoll sein, bei einem Betrieb des Gebläses auf einer niedrigen Stufe den Deckel nur teilweise zu öffnen. Es wird vorgeschlagen, in die Steuerung eine Selbstlernfunktion zu integrieren, die bei einem Anschluß der Steuerung mittels eines damit verbundenen Sensors an ein Gebläse unterschiedlichen Sensormesswerten unterschiedliche Stellbefehle an den Antriebsmotor zuordnet. Durch die Selbstlernfunktion kann sich die Steuerung an unterschiedliche Gebläse bei der Installation anpassen, ohne dass es dazu noch besonderer Anpassungsarbeiten durch das Einbaupersonal bedürfen würde.

[0012] Weitere vorteilhafte Abwandlungen und Ausgestaltungen der Erfindung lassen sich der nachfolgenden gegenständlichen Beschreibung, den Zeichnungen und den Merkmalen der Unteransprüche entnehmen.

[0013] Die Erfindung soll nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Es zeigen:

Fig. 1: eine Ansicht auf einen Mauerkasten von vorn,

Fig. 2: eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1 mit geschlossenem Deckel,

Fig. 3: eine Schnittansicht entlang der Linie B-B in Fig. 2 mit geschlossenem Deckel,

Fig. 4: eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1 mit geöffnetem Dekkel,

Fig. 5: eine Schnittansicht entlang der Linie B-B in Fig. 2 mit geöffnetem Dekkel, und

Fig. 6: eine genauere Darstellung der Einbausituation des motorischen Antriebs.

[0014] In Fig. 1 ist eine Ansicht auf einen Mauerkasten 2 von vorn zu sehen, bei der sich der Deckel 4 in einer Schließstellung befindet. Auf der Außenseite des Mauerkastens 2 wird der Deckel 4 umrahmt vom Rahmenteil 6, mit dem das nach außen weisende stirnseitige Ende des Lüfterrohrs 12 sowie die daran angrenzenden Ränder der Maueröffnung abgedeckt werden. Nach außen hin ergibt sich eine ansprechende Optik des Mauerkastens 2. Der Mauerkasten 2 steht nur wenig nach außen hin über die Wand vor, in der Schließstellung des Deckels 4 ergibt sich eine glatte, geschlossene Oberfläche, die Wasser, Wind und Vandalismus wenig Angriffsfläche bietet. Der Deckel 4 und das Rahmenteil 6 können aus Kunststoff oder einem Metall, beispielsweise Aluminium gefertigt sein, oder die aus Kunststoff hergestellten Bauteile sind mit einer metallischen Abdeckung versehen, die zusätzlich lackiert sein kann. Um von der Schließstellung in eine Offenstellung zu gelangen, wird der Dekkel 4 um die durch eine gestrichelte Linie ange deutete Drehachse 10 gedreht. Im dargestellten Ausführungsbeispiel läuft die Drehachse 10 nicht nur durch den mittleren Bereich des Deckels 4, sondern genau durch die Symmetrieachse des Deckels 4.

[0015] Fig. 2 zeigt eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1 mit geschlossenem Deckel 4 entlang der Länge eines Mauerkastens 2. Die Durchtrittsrichtung der Luft durch den Mauerkasten ist durch den Doppelpfeil angedeutet, je nachdem, ob Luft von außen nach innen oder in umgekehrter Richtung befördert werden soll. Das Lüfterrohr 12 ist im abgebildeten Ausführungsbeispiel mehrteilig ausgebildet, so dass dieses durch ein- oder ausziehen eines Rohrabchnitts an unterschiedliche Wandstärken anpassbar ist. Zur Außenseite der Wand hin ist auf die Stirnseite des Lüfterrohrs 12 das Rahmenteil 6 mit dem Deckel 4 aufgesetzt. In der Schnittansicht ist erkennbar, dass der Deckel 4 im oberen und unteren Bereich Hohlkammern 14 aufweist, die mit einem wärmedämmenden Material gefüllt sein können. Im Ausführungsbeispiel ist der Deckel 4 so gestaltet, dass er theoretisch in zwei Richtungen schwenkbar wäre. Es ist jedoch auch möglich, die Querschnittskontur des Deckels 4 abweichend vom Ausführungsbeispiel so zu gestalten, dass sich Anschläge ergeben, durch die die Drehbarkeit

in eine Richtung blockiert wird. Der Spalt 8 zwischen Dekkel 4 und Rahmenteil 6 kann auch treppenförmig gestaltet sein, um ein Labyrinth zu schaffen, durch das Wasser und Wind in einer Schließstellung des Deckels 4 schwerer hindurch treten können. In Fig. 2 ist jedoch auf der Innenseite des Rahmenteils 6 ein Anschlag 18 abgebildet, durch den eine Aufschwenkbewegung des Deckels 4 auf einen 90°-Winkel beschränkt wird.

[0016] Konzentrisch zur Drehachse 10 ist der motorische Antrieb 16 im Deckel 4 angeordnet. Da der Deckel 4 flacher ist als der Durchmesser des Antriebs 4, ist die Außengestalt des Deckels 4 im Bereich des Antriebs 16 leicht ausgewölbt,

[0017] In der Ansicht in Fig. 2 ist auch gut erkennbar, dass der Deckel 4 mit seinem Durchmesser dem Durchmesser des Lüfterrohrs 12 nahezu identisch entspricht. Durch diese Gestaltung des Deckels 4 ergeben sich in der Offenstellung des Dekkels 4 kaum Drosselverluste wegen einer zu gering gewählten Fläche des Deckels 4. In der Offenstellung des Deckels 4 kann vielmehr eine Öffnungsgröße des Mauerkastens 2 erreicht werden, bei der kaum Effizienzverluste für das den Luftstrom bewege nachgeordnete Gebläse auftreten.

[0018] In der Schnittansicht in Fig. 2 ist erkennbar, dass das Rahmenteil 6 einen Innenkragen 20 aufweist, mit dem das Rahmenteil 6 in das Lüfterrohr 12 eingeschoben ist. Mit dem Innenkragen 20 ist das Rahmenteil 6 zusammen mit dem darin eingebauten Deckel 4 leicht montierbar. Das nach außen weisende Ende des Lüfterrohrs 12 weist einen Außenkragen 22 auf, der vom Rahmenteil 6 nach dessen Montage überdeckt wird.

[0019] In Fig. 3 ist eine Schnittansicht entlang der Linie B-B in Fig. 2 mit geschlossenem Deckel abgebildet. Gegenüber der in Fig. 2 dargestellten Schnittansicht wird durch die um 90° gedrehte Schnittebene in Fig. 3 die Integration des Antriebs 16 in den Deckel 4 erkennbar. Der Antrieb 16 ist mit seinem der Wandung des Lüfterrohrs 12 zugewandten Ende drehfest im Rahmenteil 6 abgestützt. Die Abtriebswelle 24 ist konzentrisch zur Drehachse 10 und auf dem dem Antrieb 16 gegenüberliegenden Ende der Wandung des Lüfterrohrs 12 drehbar abgestützt. Bei einer festen Verbindung der Abtriebswelle 24 mit dem Deckel 4 und einer Drehlagerung des Deckels 4 auf dem Antrieb 16 ergibt sich eine Drehbewegung des Deckels 4 um den Antrieb 16 herum, wenn der Antrieb 16 betätigt wird.

[0020] In Fig. 4 ist eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Fig. 1 mit geöffnetem Deckel 4 gezeigt. Durch die Aufschwenkbewegung des Deckels 4 um 90° haben sich im oberen und unteren Bereich Durchlassöffnungen ergeben, durch die Luft hindurchströmen kann.

[0021] Aus der Schnittansicht in Fig. 5 ist erkennbar, dass ein Teil des Deckels 4 in den Innenraum des Lüfterrohrs 12 hineingeschwenkt ist und ein anderer Teil nach außen hin vorsteht.

[0022] In Fig. 6 ist der Motor 26 und das Planetengetriebe 28 abgebildet, die zusammen den Antrieb 16 bilden. Mit dem Planetengetriebe 28 ist es möglich, die hö-

heren Drehzahlen eines handelsüblichen Elektromotors auf ein Drehzahlniveau zu reduzieren, das zu dem konkreten Anwendungsfall passt. So würde eine Öffnungszeit von 1 s bis 5 s vollkommen genügen. Wird ein Motor 26 benutzt, der gleich die benötigten niedrigen Drehzahlen realisiert, kann auf das Planetengetriebe 28 im Antrieb 16 verzichtet werden. Der Antrieb 16 ist in eine Hülse 30 eingebaut, die einfach in eine zur Aufnahme der Hülse 30 vorgesehene Ausnehmung 32 eingesteckt werden kann. Dadurch wird die Montage vereinfacht, und auch im Reparaturfall ist es leicht, einen defekten Antrieb gegen ein Ersatzteil auszutauschen.

[0023] In Fig. 6 ist erkennbar, dass der Deckel 4 über ein Loslager 34 drehbar auf dem Antrieb 16 abgestützt ist. Der Antrieb 16 ist auf seinem der Lüfterrohrwandung zugewandten Ende in einem Festlager 36 mit dem Rahmenteil 6 verbunden. Durch die feste Anordnung des wandungsseitigen Endes kann der Antrieb 16 dort mit zeichnerisch nicht näher dargestellten Verbindungselementen für eine Stromversorgung des Antriebs 16 wie beispielsweise Steckerbuchsen versehen sein.

[0024] Die Erfindung ist nicht auf das vorstehende Ausführungsbeispiel beschränkt. Der Fachmann ist dazu in der Lage, das Erfindungsprinzip auf eine ihm als geeignet erscheinende Weise durch Abwandlungen an einen konkreten Anwendungsfall anzupassen.

Patentansprüche

1. Mauerkasten (2) mit einem mittels eines motorischen Antriebs zwischen einer Offen- und einer Schließstellung verlagerbaren Deckel (4), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) um eine Drehachse (10) drehbar ist, die quer zur Durchtrittsrichtung der durch den Mauerkasten (2) strömenden Luft liegt, und der Deckel (4) mittels einer Drehbewegung um die Drehachse (10) zwischen der Offen- und der Schließstellung hin und her verlagerbar ist.
2. Mauerkasten (2) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) von einem Rahmenteil (6) gehalten ist und das Rahmenteil (6) und/oder der Deckel (4) zumindest ein Dichtungselement aufweist, durch das in der Schließstellung des Deckels (4) ein Spalt (8) zwischen dem Rahmenteil (6) und dem Deckel (4) abgedichtet ist.
3. Mauerkasten (2) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) um bis zu 90° um die Drehachse (10) drehbar ist.
4. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) in der Schließstellung mit seiner nach außen weisenden Oberfläche mehr als zwei Drittel der Innen-Querschnittsfläche des Lüfterrohres abdeckt.
5. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenteil (6) zusammen mit dem darin gehaltenen Deckel (4) in das Lüfterrohr (12) einschiebbar ist.
6. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Deckel (4) eine oder mehrere Hohlkammern (14) aufweist, die insbesondere mit einem wärmedämmenden Material ausgefüllt sind.
7. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der motorische Antrieb (16) als Drehlager für den Deckel (4) gestaltet ist.
8. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Drehachse (10) den Deckel (4) in seinem mittleren Bereich durchläuft.
9. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abtriebswelle (24) des Antriebs (16) konzentrisch zur Drehachse (10) des Deckels (4) angeordnet ist.
10. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Motor (26) des Antriebs (16) ein Planetengetriebe (28) nachgeschaltet ist.
11. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Antrieb (16) als Hülse (30) in eine dafür vorgesehene Ausnehmung (32) im Deckel (4) einsteckbar ist.
12. Mauerkasten (2) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (30) oder der Antrieb (16) drehfest in ein Lüfterrohr- oder rahmenteilseitiges Festlager (36) einsteckbar ist und auf der Festlagerseite der Hülse (30) Verbindungselemente zum Anschluß an eine Stromversorgung vorhanden sind.
13. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Form und die Maße des Lüfterrohres (12) und des Rahmenteils (6) so aufeinander abgestimmt sind, dass das Rahmenteil (6) von innen in die Montageposition schiebbar ist.
14. Mauerkasten (2) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rahmenteil (6) und das Lüfterrohr (12) in der Montageposition des Rahmenteils (6) durch eine von innen lösbare Rastverbindung miteinander verbunden sind.
15. Mauerkasten (2) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die

Steuerung des Antriebsmotors durch Sensorsignale erfolgt, die von einem an den Mauerkasten angeschlossenen Gebläse abgenommen werden.

16. Mauerkasten (2) nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Sensorsignale Leistungsmessungssignale des Gebläses nutzbar sind. 5
17. Mauerkasten (2) nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Steuerung eine Selbstlernfunktion integriert ist, die bei einem Anschluß der Steuerung mittels eines damit verbundenen Sensors an ein Gebläse unterschiedlichen Sensormesswerten unterschiedliche Stellbefehle an den Antriebsmotor zuordnet. 10
15

20

25

30

35

40

45

50

55

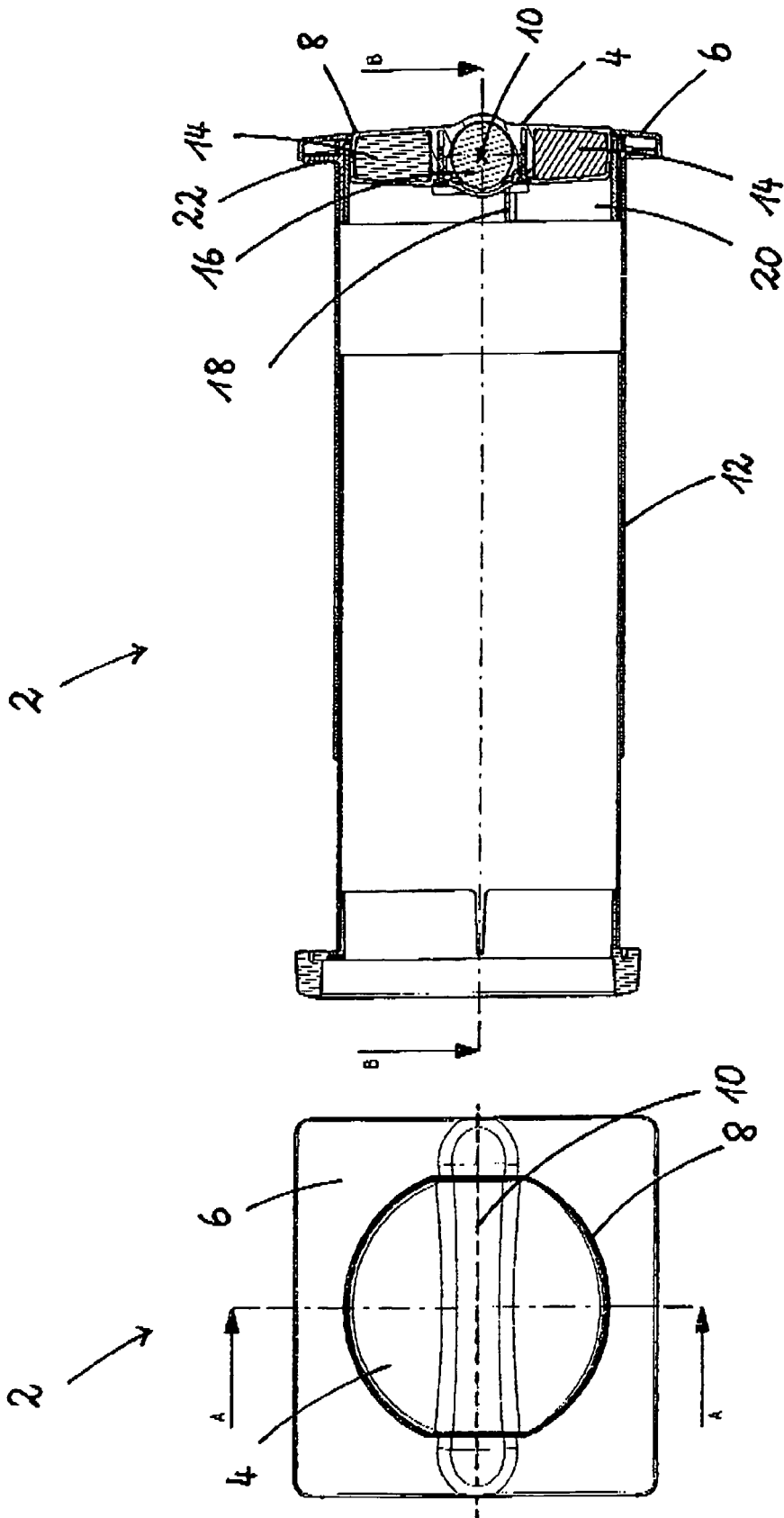


Fig. 2

Fig. 1

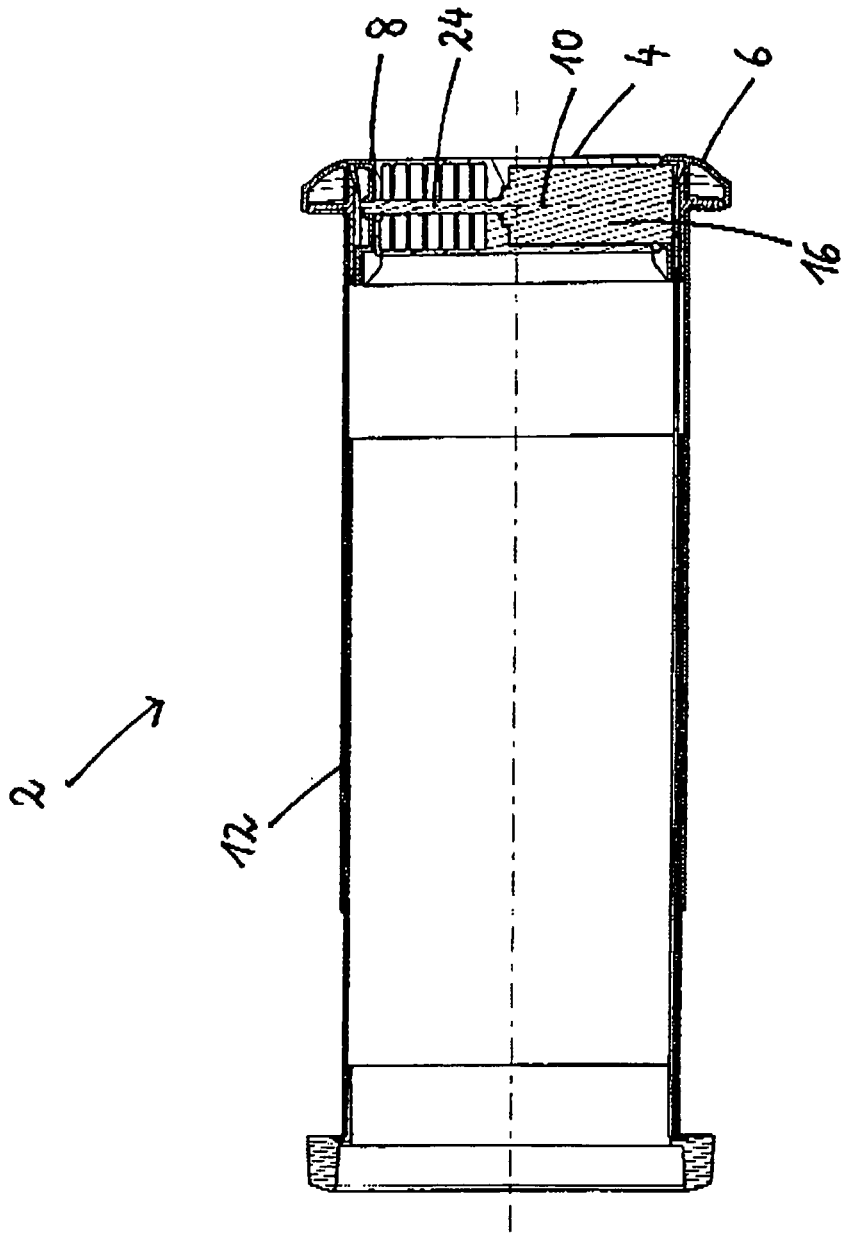
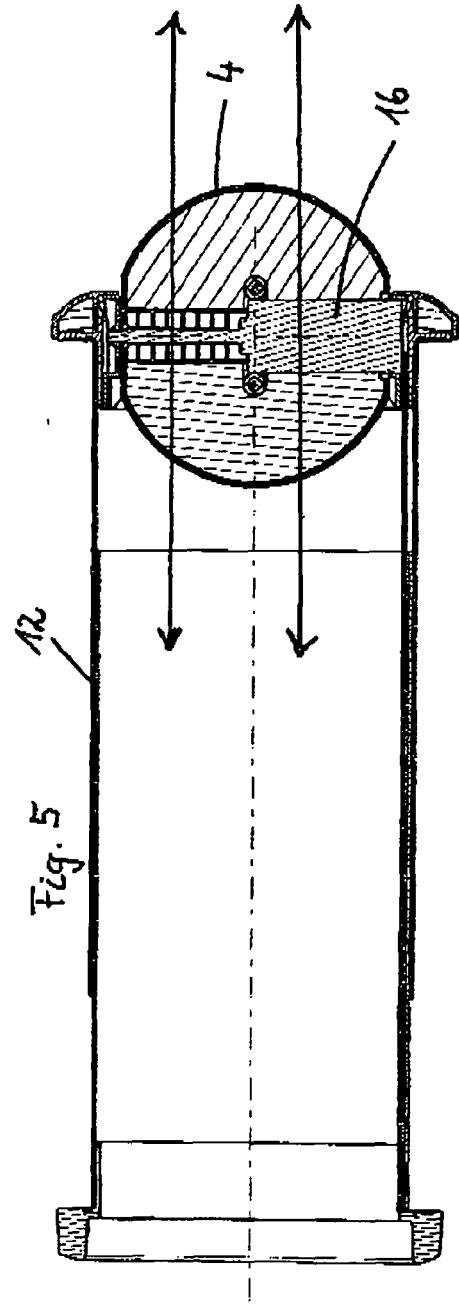
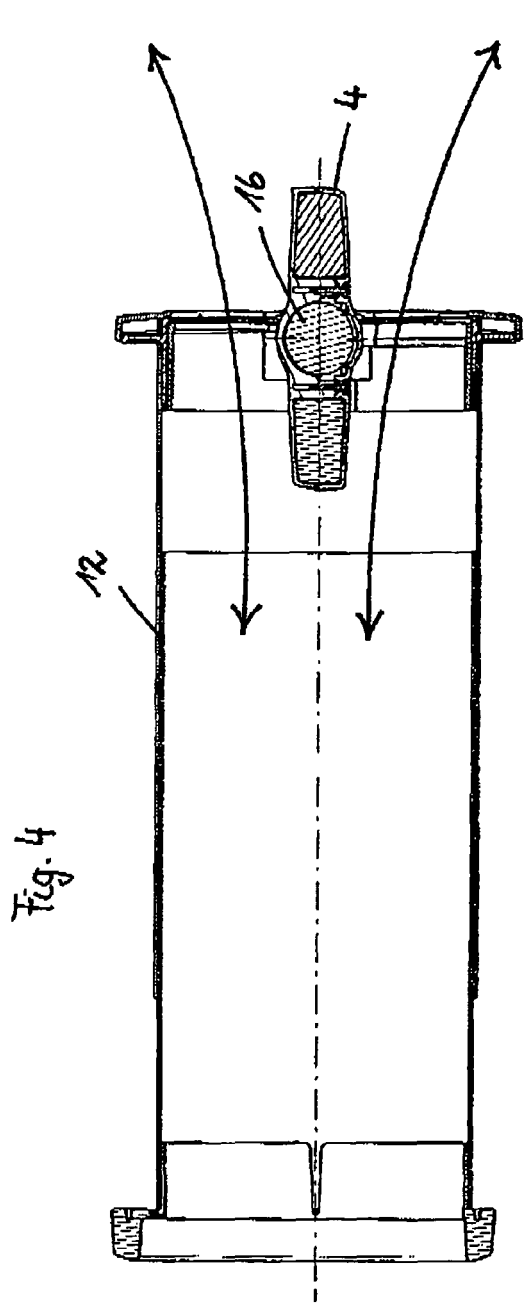


Fig. 3



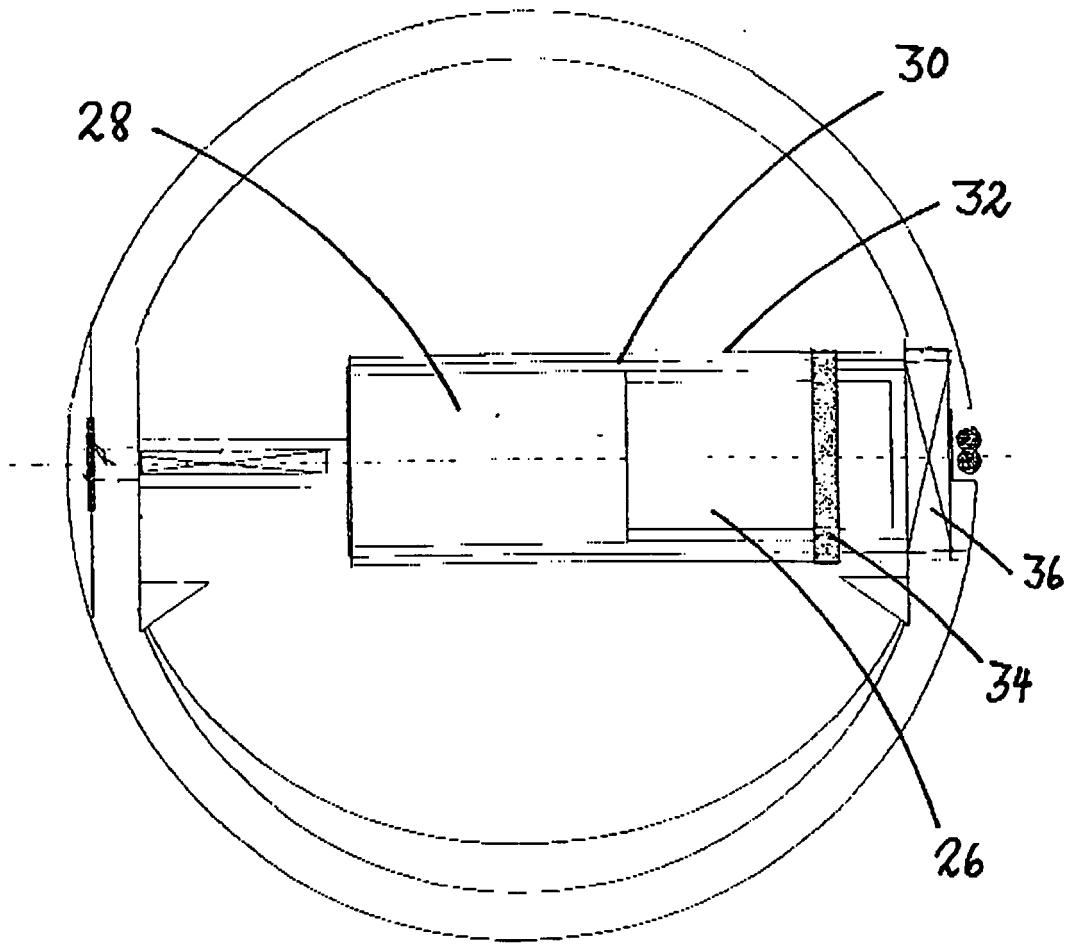


Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 1188

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 100 24 692 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 29. November 2001 (2001-11-29)	1,3-5, 7-9,11, 12	INV. F24F13/14 F24F7/013
Y	* Spalte 1 - Spalte 3; Abbildungen 1-6,13 *	2,6,10, 13-16	
Y	----- US 4 372 197 A (AUGSBURGER NORMAN D) 8. Februar 1983 (1983-02-08) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	2,6,13, 14,16	
Y	DE 197 19 991 A1 (MANNESMANN VDO AG [DE]) 19. November 1998 (1998-11-19) * Spalte 2, Zeile 63 - Zeile 68; Abbildung 1 *	10	
Y	----- EP 1 223 386 A (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 17. Juli 2002 (2002-07-17) * Zusammenfassung *	15	
A	DE 100 24 691 A1 (BEHR GMBH & CO [DE]) 22. November 2001 (2001-11-22) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-17	
A	----- EP 1 366 316 A (OECHSLER AG [DE]) 3. Dezember 2003 (2003-12-03) * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1-17	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24F
3 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. Dezember 2008	Prüfer Decking, Oliver
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.02 (P04C03)

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

EP 08 00 1188

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

17-12-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 10024692 A1	29-11-2001	FR 2809166 A1 US 2002000307 A1	23-11-2001 03-01-2002
US 4372197 A	08-02-1983	KEINE	
DE 19719991 A1	19-11-1998	BR 9809623 A WO 9851918 A1 EP 0981684 A1 JP 2001527617 T	04-07-2000 19-11-1998 01-03-2000 25-12-2001
EP 1223386 A	17-07-2002	DE 10101736 A1	01-08-2002
DE 10024691 A1	22-11-2001	FR 2809167 A1 JP 2001349604 A US 2002004368 A1	23-11-2001 21-12-2001 10-01-2002
EP 1366316 A	03-12-2003	AT 272810 T CN 1492979 A DE 50103167 D1 WO 02070935 A1 JP 2004522915 T US 2004113111 A1	15-08-2004 28-04-2004 09-09-2004 12-09-2002 29-07-2004 17-06-2004

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 202005010912 [0002]