



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.05.2015 Patentblatt 2015/22

(51) Int Cl.:
F24F 13/18 (2006.01) E06B 7/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14191016.6**

(22) Anmeldetag: **30.10.2014**

(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: **Pagitz, Manfred**
9360 Friesach (AT)

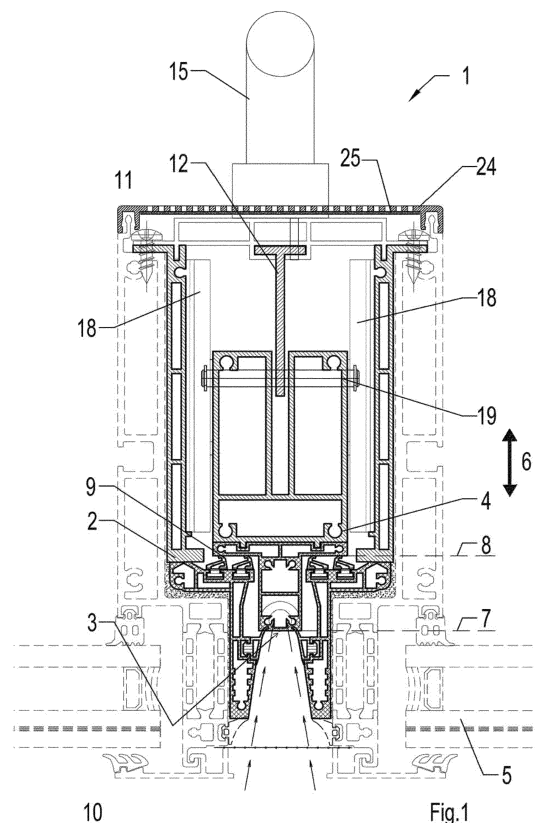
(74) Vertreter: **Patentanwaltskanzlei Matschnig & Forsthuber OG**
Biberstrasse 22
Postfach 36
1010 Wien (AT)

(30) Priorität: **18.11.2013 AT 507622013**

(71) Anmelder: **STRABAG AG**
1220 Wien (AT)

(54) **Fassadenlüfter**

(57) Bei einer Belüftungsvorrichtung (1) zum Einbau in eine Gebäudehülle (5), mit einem länglichen, einen Belüftungsquerschnitt (13) ausbildenden Gehäuse (2) und einem in dem länglichen Gehäuse (2) quer zur Ebene der Gebäudehülle (5) verschiebbar gelagerten Verschlussglied (4), ist zumindest eine Dichtebene (7, 8) zwischen dem Gehäuse (2) und dem Verschlussglied (4) an einer wetterseitig in dem Gehäuse (2) angeordneten, sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Gehäuses (2) erstreckenden Belüftungsöffnung (3) ausgebildet.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Belüftungsvorrichtung zum Einbau in eine Gebäudehülle.

[0002] Im Stand der Technik kann die Raumbelüftung von Gebäuden einerseits mit Hilfe von Fensterelementen und andererseits mit Hilfe von speziellen Lüftungselementen bewerkstelligt werden, die in aller Regel horizontal eingebaut werden. Der Nachteil sämtlicher Fensterlösungen vor allem bei größeren Gebäuden liegt vor allem darin, dass im geöffneten Zustand massive Zugscheinungen auftreten können und zudem Regenwasser in den Innenraum treten kann. Dies hat zur Folge, dass Fensterlösungen beim Auftreten von Wind und/oder Regenbelastung meist geschlossen gehalten werden müssen.

[0003] Die zuvor erwähnten, derzeit am Markt erhältlichen horizontalen Lüftungselemente regeln das Öffnen und Verschließen des Lüftungsquerschnitts mittels Klapp- oder Schiebemechanismen. Sie weisen gegenüber Fensterlösungen zwar reduzierte Zugscheinungen auf, sind jedoch bauartbedingt aufgrund ihrer geringen Luft-, Schlagregen- und Schalldichtigkeit nicht für den Einbau in hochbelastete Gebäudehüllen, beispielsweise von Hochhäusern, geeignet. Darüber hinaus kann bei diesen Belüftungseinrichtungen eingedrungenes Oberflächenwasser nicht zuverlässig abfließen. Dies schränkt die Einsatzmöglichkeiten der bekannten Belüftungsvorrichtungen weiter ein.

[0004] Problematisch ist weiters das Verschließen derartiger Belüftungsvorrichtungen, da die notwendige Bedienbarkeit eventueller Verschließmechanismen von der Innenseite häufig zur Folge hat, dass die Verschluss- bzw. Dichtebene an der Innenseite der Gebäudehülle liegt, sodass Außenluft für gewöhnlich auch in geschlossenem Zustand der Belüftungsvorrichtung in das Gehäuse und damit in den Bereich der Wand eindringen kann, was neben der unerwünschten Bildung von Kondensat Probleme hinsichtlich zeitgemäßer Anforderungen der Gebäudeisolation mit sich bringt.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Belüftungsvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, mit der ein angemessener Luftdurchlass erzielt werden kann, wobei gleichzeitig den erhöhten Anforderungen an die Dichtigkeit von Belüftungsvorrichtungen bei einem Einsatz in Hochhäusern Rechnung getragen werden soll. Weiters soll eine erfindungsgemäße passive Belüftungsvorrichtung unangenehme Zugscheinungen und das Eindringen von Oberflächenwasser in den Querschnitt der Gebäudehülle hintanhaltend, wobei besonders hohe Anforderungen hinsichtlich des Wärmedurchgangswerts (U-Wert), des Gesamtenergiedurchlassgrads (g-Wert), hinsichtlich der Kondensatsicherheit und des Schallschutzes erfüllt werden sollen.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe weist eine Belüftungsvorrichtung der eingangs genannten Art ein längliches, einen Belüftungsquerschnitt ausbildendes Gehäuse und ein in dem länglichen Gehäuse quer zur Ebene

der Gebäudehülle verschiebbar gelagertes Verschlussglied auf, wobei zumindest eine Dichtebene zwischen dem Gehäuse und dem Verschlussglied an einer wetterseitig in dem Gehäuse angeordneten, sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Gehäuses erstreckenden Belüftungsöffnung ausgebildet ist. Die Bewegung des Verschlussglieds ermöglicht eine Regulierung des Luftstroms, wobei die durch die Belüftungsöffnung eintretende Außenluft seitlich am Verschlusselement vorbeigeführt wird. Es kann somit eine relativ große Belüftungsöffnung zur Verfügung gestellt werden, wobei es die Verschiebung des Verschlussglieds quer zur Ebene der Gebäudehülle ermöglicht, eine Dichtebene zwischen dem Gehäuse und dem Verschlussglied an der Wetterseite, d.h. an der Außenseite der Gebäudehülle bei gleichzeitiger Bedienbarkeit des Verschlusselements von der Innenseite zu realisieren, sodass die oben genannten Probleme vermieden werden.

[0007] Prinzipiell ist eine einzige Dichtebene zwischen dem Gehäuse und dem Verschlussglied ausreichend, um die Belüftungsvorrichtung dicht zu verschließen. Bevorzugt ist es jedoch, wenn das Gehäuse zusammen mit dem Verschlussglied zumindest zwei quer zur Ebene der Gebäudehülle hintereinander liegende Dichtebenen ausbildet. Die Dichtebenen liegen hierbei auf einander folgenden Abstufungen des Verschlussglieds, sodass nicht nur in geschlossenem Zustand der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung eine bessere Dichtwirkung erzielt wird, sondern gleichzeitig auch ein gewisser Schutz gegen Regeneinfall bei geöffneter Belüftungsvorrichtung gewährleistet wird.

[0008] In gewissen Fällen mag es ausreichen, wenn Verschlussglied und Gehäuse in der Dichtebene mit einer gewissen Präzision gefertigt sind, sodass eine genaue Passung und somit eine gute Abdichtung zwischen diesen Teilen erzielt wird. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Belüftungsvorrichtung jedoch dahingehend weitergebildet, dass an den Dichtebenen Dichtmittel angeordnet sind. Unter Dichtmittel sind im Rahmen der vorliegenden Erfindung Schaumstoff- oder Gummilippen oder dergleichen zu verstehen, die beim Aneinanderpressen von Verschlussglied und Gehäuse verformt werden und daher einen eventuell verbleibenden Spalt ausfüllen und abdichten.

[0009] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Belüftungsvorrichtung bevorzugt dahingehend weitergebildet, dass ein zwischen den beiden Dichtebenen ausgebildetes Volumen der Belüftungsvorrichtung durch eine Bohrung zur wetterseitigen Umgebung geöffnet ist. Das genannte Volumen kommuniziert auf diese Weise mit der wetterseitigen Umgebung des Gebäudes wodurch sich in dem genannten Volumen ein dem Aussendruck entsprechender Gegendruck aufbaut, was insbesondere beim Einsatz der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung in Hochhäusern, wo mitunter hohe Winddrücke auftreten können, eine signifikante Verbesserung der Dichtwirkung mit sich

bringt.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung weist das Gehäuse eine Lochblende auf um den Durchtritt von Gegenständen oder Tieren durch die Belüftungsvorrichtung zu unterbinden.

[0011] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist das Gehäuse an der der Belüftungsöffnung gegenüberliegenden Seite durch eine poröse Struktur, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus einem Vlies, einem Gewebe und einem Sintermaterial, abgeschlossen. Durch diese Maßnahme gelingt eine merkliche Beruhigung des im geöffneten Zustand der Belüftungsvorrichtung in das Gebäude eintretenden Luftstromes, was unangenehmen Zugerscheinungen im Inneren des Gebäudes entgegenwirkt. Die poröse Struktur, beispielsweise ein synthetisches Vlies kann hierbei insbesondere auf die Lochblende aufkaschiert sein.

[0012] Im Normalfall besteht das Gehäuse der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung zur Gänze aus Metall. Es kann jedoch bevorzugt vorgesehen sein, dass der die wetterseitige, die Belüftungsöffnung aufweisende Gehäuseteil aus Kunststoff besteht. Dies erleichtert die Produktion der erfindungsgemäßen Belüftungseinrichtung und insbesondere die Fertigung bzw. Anbringung von Dichtmitteln, die bevorzugt einteilig mit dem die wetterseitige Belüftungsöffnung aufweisenden Gehäusebereich ausgebildet sind. Vor allem aber ermöglicht die Fertigung des Gehäuses aus unterschiedlichen Materialien die Vermeidung von Wärmebrücken durch den Querschnitt der Gebäudehülle, wenn der wetterseitige Gehäuseteil aus einem möglichst wärmeisolierenden Material besteht.

[0013] Wie bereits erwähnt, bestehen das Gehäuse und das Verschlussglied der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung in der Regel zum Großteil aus Metall und insbesondere aus stranggepressten Aluminiumprofilen. Es ist im Rahmen der vorliegenden Erfindung jedoch auch denkbar, andere Materialien für das Gehäuse zu verwenden. Es ist daher gemäß einer bevorzugten Variante der vorliegenden Erfindung vorgesehen, dass das Gehäuse und/oder das Verschlussglied aus einem Verbundmaterial, ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus Kohlefaser-Verbundwerkstoffen und glasfaserverstärkten Kunststoffen, besteht. Derartige Materialien zeichnen sich durch ein geringes Gewicht bei gleichzeitig hoher Festigkeit aus und können daher besonders vorteilhaft bei Gebäudehüllen eingesetzt werden.

[0014] Prinzipiell kann die Verschiebung des Verschlussgliedes quer zur Ebene der Gebäudehülle auf jede geeignete Art erfolgen, wobei auch motorisierte Antriebe über Gewindestangen denkbar sind. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist es jedoch vorgesehen, dass das Verschlussglied mittels einer in einer Schubstange ausgeführten Kulissenführung quer zur Ebene der Gebäudehülle verschiebbar ist.

[0015] Die Schubstange kann hierbei bevorzugt mit einem Handgriff in Wirkverbindung stehen, sodass die Bedienbarkeit der Belüftungsvorrichtung besonders intuitiv gestaltet werden kann.

[0016] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist die Schubstange von einem elektromechanischen Antrieb angetrieben. Neben dem erhöhten Komfort beim Öffnen und Schließen der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung gestattet ein solcher Antrieb die Anbindung aller in einem Gebäude verbauten Belüftungsvorrichtungen an eine computergesteuerte Klimaregelung, um durch geeignetes ferngesteuertes Öffnen und Schließen der einzelnen erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtungen eines Gebäudes ein wünschenswertes Gebäudeklima zu erzielen.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. In dieser zeigen

Figur 1 eine Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung in geschlossenem Zustand,

Figur 2 eine Schnittdarstellung einer erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung in geöffnetem Zustand,

Figur 3 eine Schnittdarstellung der Kulissenführung der erfindungsgemäßen Belüftungseinheit,

Figur 4 ein Detail der Darstellung gemäß Figur 3 zur Darstellung einer Belüftungsöffnung, und

Figur 5 eine Ansicht einer Einbausituation der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung.

[0018] In Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Belüftungsvorrichtung mit 1 bezeichnet. Die Belüftungsvorrichtung 1 besteht im Wesentlichen aus einem Gehäuse 2 mit einer Belüftungsöffnung 3, die mittels eines Verschlussglieds 4 verschlossen werden kann, welches quer zur Ebene der strichliert dargestellten Gebäudehülle 5, beispielsweise in Form von Glasflächen, in Richtung des Doppelpfeils 6 verschiebbar ist. Eine erste, strichliert dargestellte Dichtebene 7 ist zwischen der Belüftungsöffnung 3 am Gehäuse 2 und dem Verschlussglied 4 ausgebildet. Eine weitere, ebenfalls strichliert dargestellte Dichtebene 8 ist zwischen dem Gehäuse 2 und dem Verschlussglied 4 an einer Abstufung 9 des Verschlussglieds 4 ausgebildet. 10 bezeichnet die Wetterseite bzw. die Außenseite des Gebäudes und 11 die Innenseite. Mit 12 ist die Schubstange der Kulissenführung bezeichnet, in der die Führungsbahnen der Kulissenführung für die Verschiebung des Verschlussglieds 4 ausgeführt sind und mit der das Verschlussglied 4 in Richtung des Doppelpfeils 6 verschoben werden kann. Die Führungsbahnen der Kulissenführung sind in Fig.3 dargestellt. Am Ge-

häuse 2 sind weiters Horizontalführungen 18 befestigt, in denen das Verschlussglied 4 in Verschieberichtung geführt ist. Der Bolzen 19, verbindet die Schubstange 12 mit dem Verschlussglied 4, in dem er in die Führungsbahnen 17 der Kulissenführung eingreift (siehe Fig. 3). Innenraumseitig ist eine Lochblende 24 und eine poröse Struktur 25, beispielsweise ein Vlies, welches auf die Lochblende 24 aufkaschiert ist zu erkennen.

[0019] In der Darstellung nach Fig. 2 sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen und es ist zu erkennen, dass das Verschlussglied 4 in einer zurückgezogenen Position ist, wodurch ein Belüftungsquerschnitt 13 freigegeben wird, sodass Außenluft, wie durch die Schar von Pfeilen dargestellt durch die Belüftungsvorrichtung 1 hindurchtreten kann. Besser als in Figur 1 sind in Figur 2 Dichtmittel in Form von Dichtlippen 14 zu erkennen, die im geschlossenen Zustand mit dem Verschlussglied 4 zusammenwirken. Ebenfalls ist in Figur 2 anschaulich dargestellt, dass das Verschlussglied 4 aus zwei Teilen, nämlich einem innenraumseitigen Gehäuseteil 4' und einem wetterseitigen Gehäuseteil 4'' besteht, wodurch die Ausbildung von Wärmebrücken durch die Gebäudewand 5 vermieden werden kann. Der wetterseitige Gehäuseteil 4'' kann bevorzugt aus einem wärmeisolierenden Material wie beispielsweise Kunststoff bestehen.

[0020] In Figur 3 ist ein Handgriff 15 zu erkennen, der auf an sich bekannte Art mit der Schubstange 12 zusammenwirkt, um dieses nach oben bzw. unten, d.h. in Richtung des Doppelpfeils 16 zu bewegen. Diese Auf- und Abbewegung der Schubstange 12 wird mittels der einen Kulissenführung ausbildenden Führungsbahnen 17 in eine Bewegung des Verschlussglieds 4 im Sinne des Doppelpfeils 6 umgewandelt, wodurch das Öffnen und Schließen der Belüftungsvorrichtung 1, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt, bewirkt wird. Anstelle des Handgriffs kann zum Antrieb der Schubstange 12 auch ein elektromechanischer Antrieb vorgesehen sein. In Fig. 3 ist erkennbar, dass die erfindungsgemäße Belüftungsvorrichtung 1 nicht nur lotrecht, sondern auch geneigt in Gebäudehüllen eingesetzt werden kann, weshalb die erfindungsgemäße Belüftungsvorrichtung 1 besonders für eine außergewöhnliche Fassadengestaltung in der modernen Architektur geeignet ist.

[0021] In Figur 4 ist der untere Bereich der Belüftungsvorrichtung 1 deutlicher erkennbar. Aus dieser Schnittdarstellung ist ersichtlich, dass das Profil der erfindungsgemäßen Belüftungsvorrichtung am unteren Ende (wie im Übrigen auch am oberen Ende (siehe Fig. 3) durch ein auf Gerung geschnittenes Profil derselben Art abgeschlossen ist. Auf diese Weise kann die Belüftungsvorrichtung 1 einfach abgeschlossen werden, wobei sich in vorteilhafter Weise umlaufende Dichtkanten im Bereich der Dichtmittel 14 ergeben. Da im vorliegenden Beispiel die Belüftungsvorrichtung 1, wie bereits erwähnt, geneigt verbaut ist, ist am unteren Ende ein Adapterteil 20 nötig, mit welchem der Spalt zwischen der Belüftungsvorrichtung 1 und dem Auflager 21 im Gebäude verschlossen

wird. Eine Bohrung 22 durchsetzt den vorderen Gehäusereich des abschließenden Profils und kommuniziert über eine Öffnung 23 mit der Außen- bzw. Wetterseite 10, sodass das Volumen zwischen den beiden Dichtebenen 7 und 8 mit dem Aussendruck beaufschlagt wird, um eine entsprechende Dichtwirkung auch bei großen Belastungen durch Wind in größeren Höhen sicherzustellen.

[0022] Figur 5 lässt erkennen, dass die erfindungsgemäße Belüftungsvorrichtung beispielsweise anstelle einer vertikal verlaufenden Sprosse eines Fensters verbaut werden kann. Bei entsprechender Dimensionierung ist es auch denkbar, dass die erfindungsgemäße Belüftungsvorrichtung einen Teil eines tragenden Elements eines Gebäudes bildet.

Patentansprüche

1. Belüftungsvorrichtung (1) zum Einbau in eine Gebäudehülle (5), mit einem länglichen, einen Belüftungsquerschnitt (13) ausbildenden Gehäuse (5) und einem in dem länglichen Gehäuse (2) quer zur Ebene der Gebäudehülle (5) verschiebbar gelagerten Verschlussglied (4), wobei zumindest eine Dichtebene (7, 8) zwischen dem Gehäuse (2) und dem Verschlussglied (4) an einer wetterseitig in dem Gehäuse (2) angeordneten, sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Gehäuses (2) erstreckenden Belüftungsöffnung (3) ausgebildet ist.
2. Belüftungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) zusammen mit dem Verschlussglied (4) zumindest zwei quer zur Ebene der Gebäudehülle (5) hintereinander liegende Dichtebenen (7, 8) ausbildet.
3. Belüftungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Dichtebenen (7, 8) Dichtmittel (14) angeordnet sind, die mit dem Verschlussglied (4) in Wirkverbindung bringbar sind.
4. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zwischen den beiden Dichtebenen (7, 8) ausgebildetes Volumen der Belüftungsvorrichtung (1) durch eine Bohrung (22) zur wetterseitigen Umgebung geöffnet ist.
5. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) eine Lochblende (24) aufweist.
6. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) an der der Belüftungsöffnung (3) gegenüberliegenden Seite durch eine poröse Struktur (25), ausgewählt aus der Gruppe bestehend aus einem Vlies, einem Gewebe und einem Sintermaterial, abge-

geschlossen ist.

7. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der wetter-seitige, die Belüftungsöffnung (3) aufweisende Ge-
häuseteil (4") aus Kunststoff besteht. 5
8. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäu-
se (2) und/oder das Verschlussglied (4) aus einem 10
Verbundmaterial, ausgewählt aus der Gruppe be-
stehend aus Kohlefaser-Verbundwerkstoffen und
glasfaserverstärkten Kunststoffen, besteht.
9. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 15
bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ver-
schlussglied (4) mittels einer in einer Schubstange
(12) ausgeführten Kulissenführung quer zur Ebene
der Gebäudehülle (5) verschiebbar ist. 20
10. Belüftungsvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch
gekennzeichnet, dass** die Schubstange (12) mit ei-
nem Handgriff (15) in Wirkverbindung steht.
11. Belüftungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 9 25
oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
Schubstange (12) von einem elektromechanischen
Antrieb angetrieben ist.

30

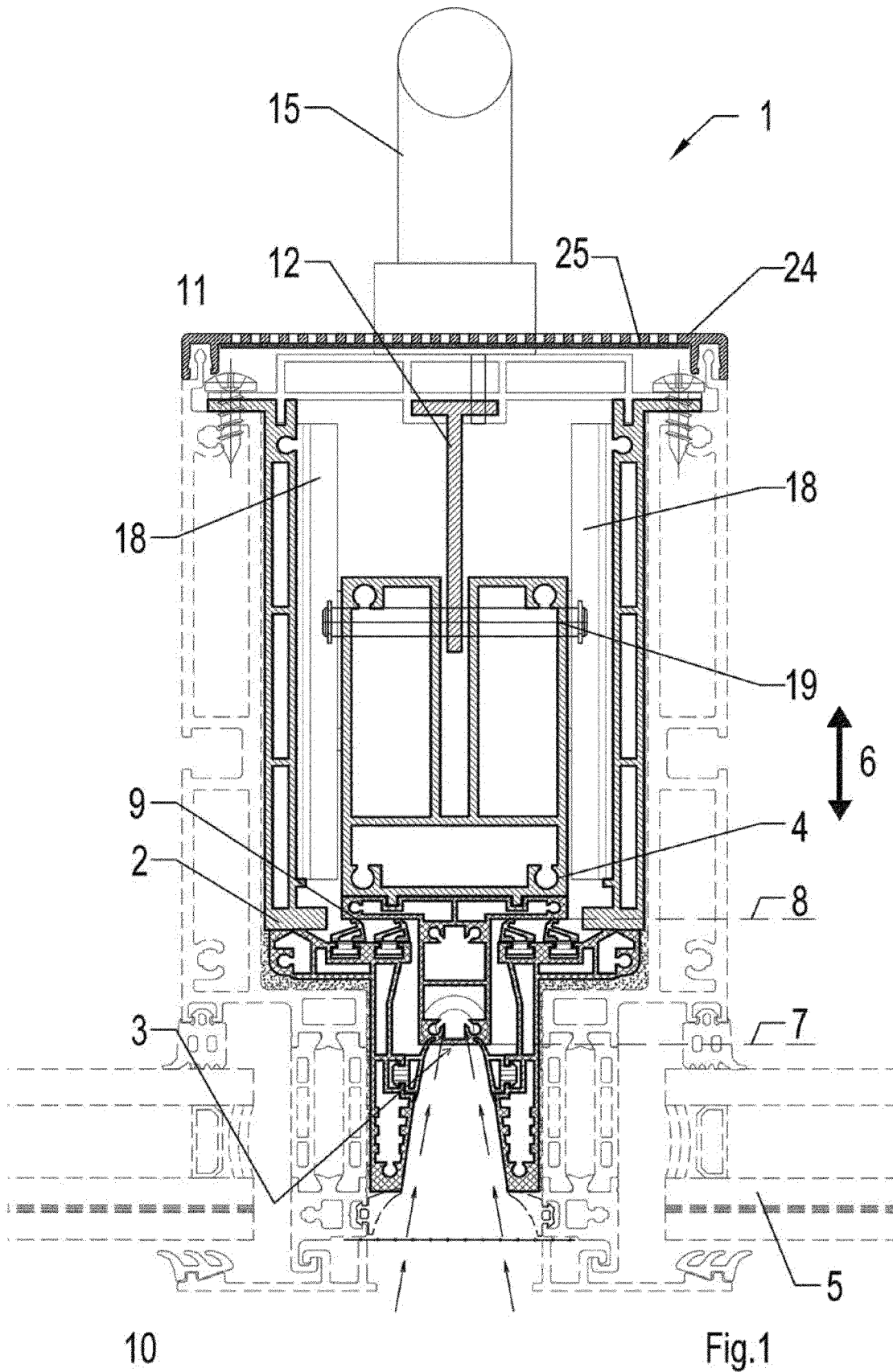
35

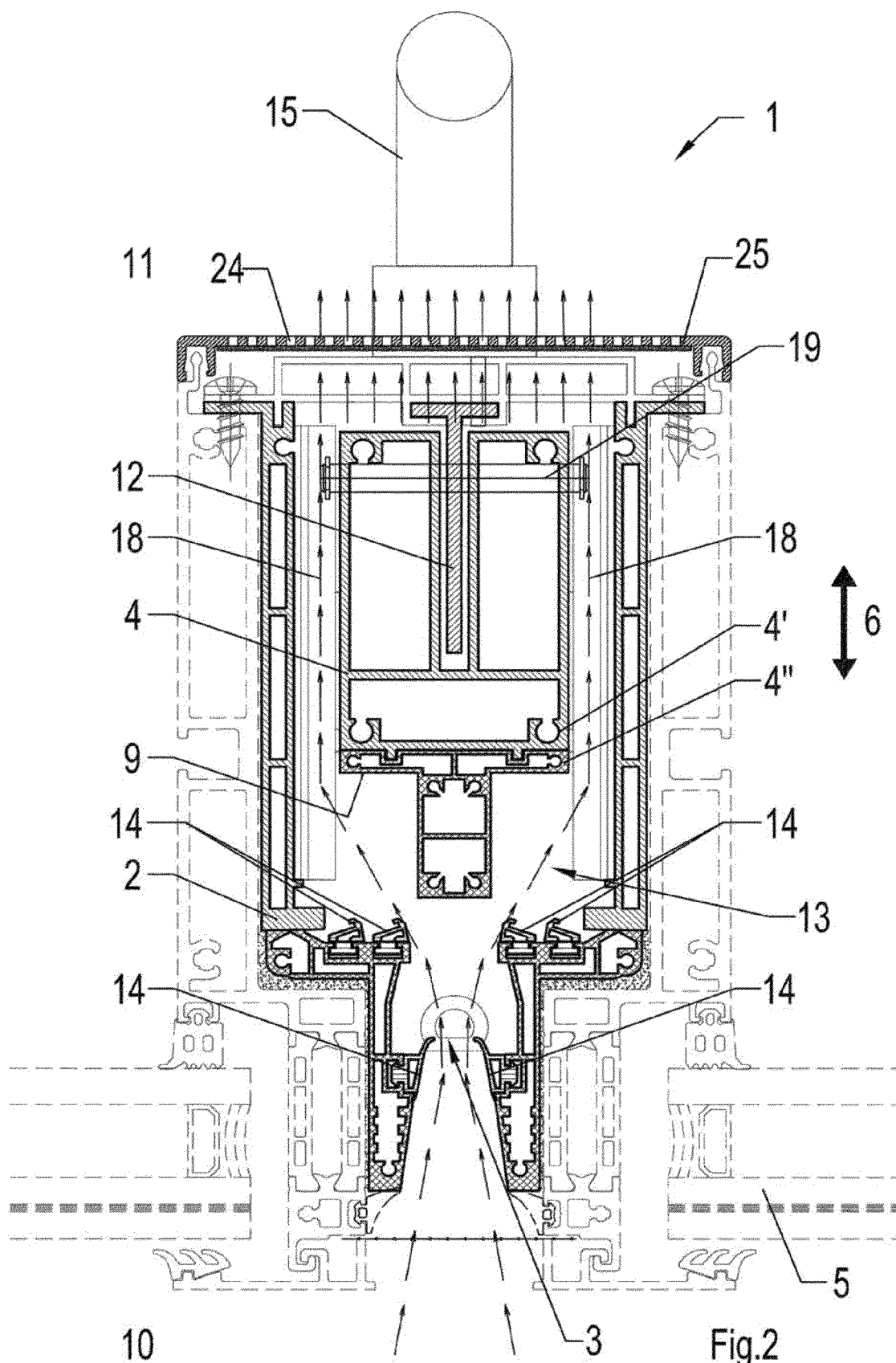
40

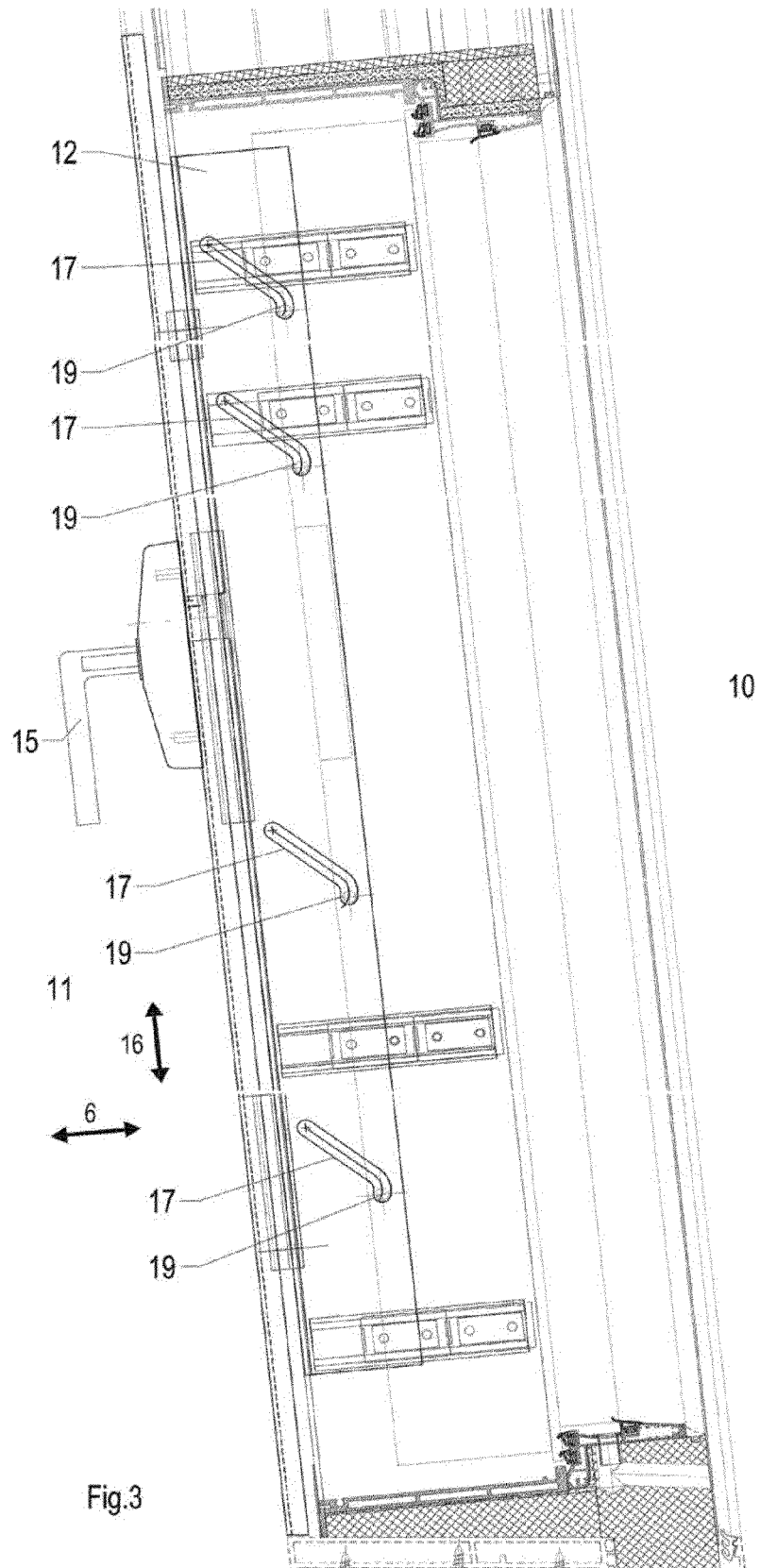
45

50

55







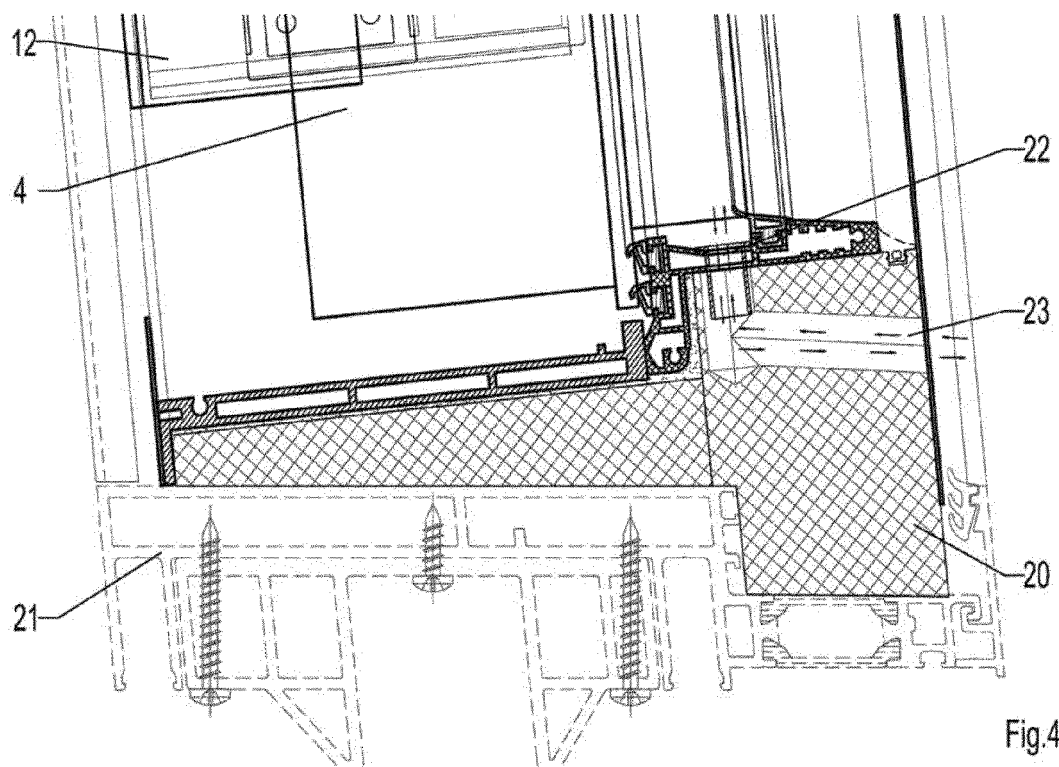


Fig.4

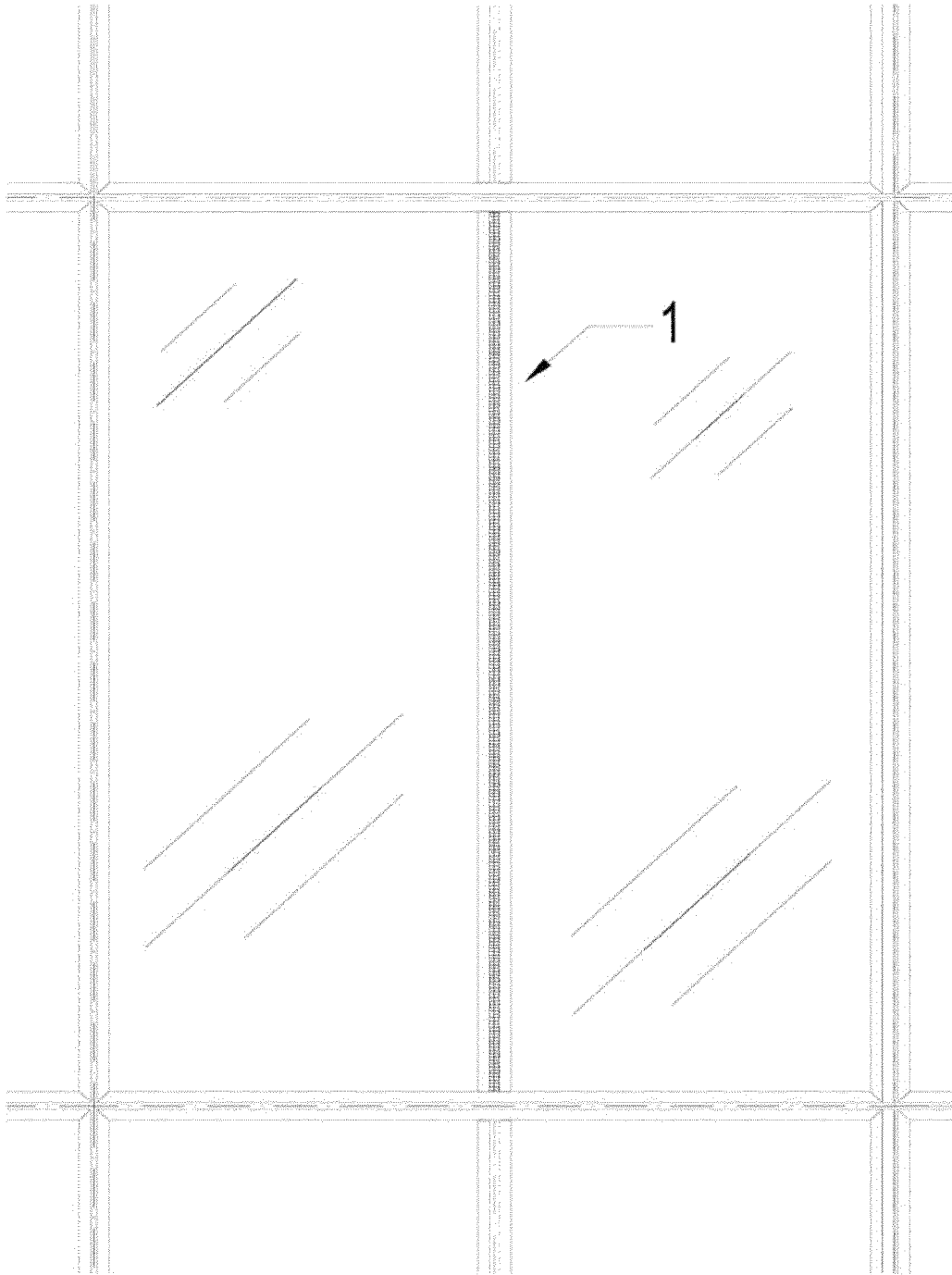


Fig.5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 1016

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 11 91 091 B (ERICH REIMER) 15. April 1965 (1965-04-15) * das ganze Dokument *	1-11	INV. F24F13/18 E06B7/02
X	DE 36 09 502 A1 (LINK ROBERT) 1. Oktober 1987 (1987-10-01) * das ganze Dokument *	1,2,4-11	
X	WO 99/06665 A1 (JANCAN MARTY [US]) 11. Februar 1999 (1999-02-11) * Seite 6, Zeile 12 - Seite 11, Zeile 4 * * Abbildungen *	1-11	
X	DE 20 2005 000553 U1 (SIEGENIA AUBI KG [DE]) 25. Mai 2005 (2005-05-25) * Absatz [0031] - Absatz [0044] * * Abbildungen *	1	
A	WO 2006/131125 A1 (FORM & PLAST AS [DK]; MADSEN MOGENS [DK]) 14. Dezember 2006 (2006-12-14) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24F E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. April 2015	Prüfer Mattias Grenbäck
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 Patentdokument, 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 03.82 (P04C03)

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

EP 14 19 1016

5

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.

21-04-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 1191091	B	15-04-1965	KEINE		

DE 3609502	A1	01-10-1987	KEINE		

WO 9906665	A1	11-02-1999	US	6070637 A	06-06-2000
			WO	9906665 A1	11-02-1999

DE 202005000553	U1	25-05-2005	KEINE		

WO 2006131125	A1	14-12-2006	DK	176163 B1	23-10-2006
			EP	1917483 A1	07-05-2008
			WO	2006131125 A1	14-12-2006

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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