



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.11.2007 Patentblatt 2007/47

(51) Int Cl.:
A47F 3/00 (2006.01) A47F 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07009272.1**

(22) Anmeldetag: **09.05.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **11.05.2006 DE 102006022296**

(71) Anmelder: **Caverion GmbH**
70499 Stuttgart (DE)

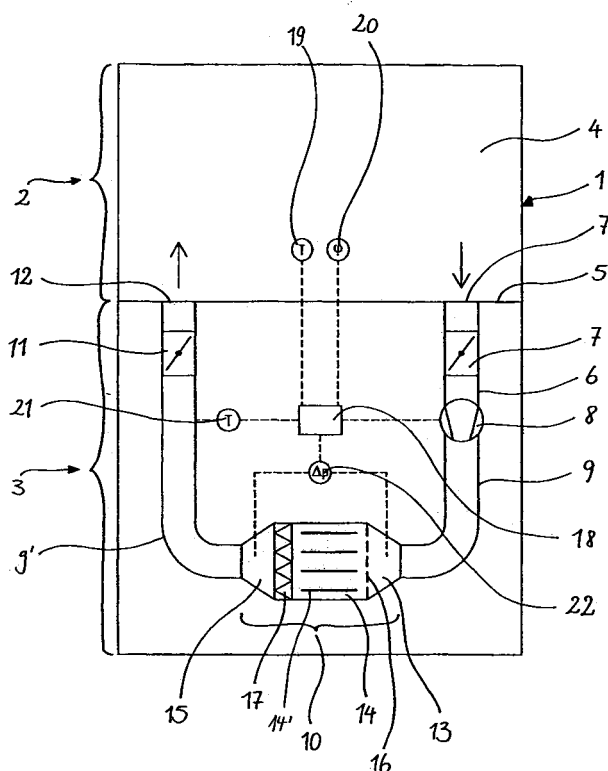
(72) Erfinder:
• **Makulla, Detlef**
50859 Köln (DE)
• **Wiedemann, Dirk**
01159 Dresden (DE)

(74) Vertreter: **Bauer, Dirk**
BAUER WAGNER PRIESMEYER
Patent- und Rechtsanwälte
Grüner Weg 1
52070 Aachen (DE)

(54) **Vitrine zur Unterbringung von Gegenständen**

(57) Eine Vitrine (1) zur Unterbringung von Gegenständen, die hohe Anforderungen an die Konstanz der Lufttemperatur und/oder relative Luftfeuchte ihrer Umgebung stellen, weist erfindungsgemäß ein Klimatisierungsmodul (3) mit mindestens einer Luftfördereinrichtung (8), eine damit verbundene Ansaugleitung (6), die aus dem Innenraum (4) der Vitrine (1) herausgeführt ist,

und eine damit verbundene Druckleitung (9), die in den Innenraum (4) der Vitrine mündet, auf und ist des Weiteren mit einer Luftbehandlungseinheit (10) mit einem feuchtigkeitsregulierenden Material und/oder einem temperaturregulierenden Material, insbesondere einem Phasenwechselmaterial, versehen, das/die in einem Strom, der von der Luftfördereinrichtung (8) geförderten Luft angeordnet ist/sind.



Beschreibung

Einleitung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vitrine zur Unterbringung von Gegenständen, die hohe Anforderungen an die Konstanz der Lufttemperatur und/oder der relativen Luftfeuchte ihrer Umgebung stellen.

Stand der Technik

[0002] Unter Vitrine im Sinne der vorliegenden Anmeldung soll ein durch Glasscheiben oder transparente Kunststoffscheiben sowie einen Boden bzw. ein Deckenteil aus einem anderen Material umgrenzter Raum zur Aufbewahrung und Ausstellung von Gegenständen, insbesondere in Museen, zu verstehen sein. Die in derartigen Vitrinen untergebrachten Exponate stellen typischerweise sehr hohe Anforderungen an die Konstanz der Temperatur sowie relativen Luftfeuchte im Innenraum der Vitrine. Zwar werden die Raumlufttemperatur und die relative Raumluftfeuchte in den Räumlichkeiten des Museums selbst bereits durch raumlufttechnische Anlagen, insbesondere Klimaanlage, geregelt. Häufig werden jedoch für die Exponate noch engere Grenzen in Bezug auf die Temperatur- und Feuchtekonstanz gefordert, als dies für die die Vitrinen umgebenden Räumlichkeiten der Fall ist. Vitrinen für die Ausstellung und Aufbewahrung von Exponaten werden mit einer relativ hohen Dichtigkeit hergestellt. Trotzdem findet aber noch ein geringer Luftaustausch mit der Umgebung statt. Dabei muss zwischen offenbaren bzw. demontierbaren Vitrinen und weitestgehend versiegelten Vitrinen unterschieden werden. Bei allen vorgenannten Vitrinenarten besteht die Bestrebung, einen Luftaustausch zwischen dem Innenraum der Vitrine und der Umgebung möglichst zu vermeiden. Ein solcher Luftaustausch kommt insbesondere durch die folgenden Effekte zu Stande:

- Luftdruckschwankungen natürlicher Art sowie durch das An- und Abschalten von Klimaanlage bzw. das Öffnen und Schließen von Türen im Gebäude,
- Temperatur- und Feuchteänderungen und damit verbundene Dichteänderungen der Umgebungsluft,
- Sonneneinstrahlung sowie künstliche Beleuchtung, die auf die Vitrinen einwirken.

[0003] Der Luftaustausch selbst findet meist über Spalten, Schlitze, den Vitrinenboden und Dichtungen über Infiltration und Diffusion statt.

Aufgabe

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vitrine bereitzustellen, in der die Schwankungen der Lufttemperatur sowie der relativen Luftfeuchte minimiert wer-

den.

Lösung

[0005] Ausgehend von einer Vitrine der Eingangs beschriebenen Art wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch ein Klimatisierungsmodul gelöst, das mindestens eine Luftfördereinrichtung, eine damit verbundene Ansaugleitung, die aus dem Innenraum der Vitrine herausgeführt ist und eine damit verbundene Druckleitung aufweist, die in den Innenraum der Vitrine mündet, wobei die Vitrine des Weiteren mit einer Luftbehandlungseinheit mit einem Feuchtigkeitsregulierenden Material und/oder einem temperaturregulierenden Material, insbesondere einem Phasenwechselmaterial, versehen ist, das/die in einem Strom der von der Luftfördereinrichtung geförderten Luft angeordnet ist/sind.

[0006] Gemäß der Erfindung wird somit eine Vitrine mit einem dezentralen Klimatisierungsmodul versehen, mit dem das Innenklima lediglich der zugeordneten Vitrine beeinflusst, insbesondere geregelt wird. Unabhängig von eventuellen externen Einflüssen auf das Innenklima der Vitrine, insbesondere durch Undichtigkeiten sowie Energieeintrag über Strahlung oder Wärmeleitung von außen, lassen sich somit die Lufttemperatur und die relative Luftfeuchte im Innenraum der Vitrine innerhalb sehr enger Grenzen halten, so dass die Kriterien für die Lagerung auch hochwertiger bzw. empfindlicher Exponate erfüllt werden können. Die Erfindung weist gegenüber dem Anschluss einer Vitrine an eine zentrale Klimaanlage bzw. Lüftungsanlage den Vorteil auf, dass einerseits eine individuelle Klimabeeinflussung jeder einzelnen Vitrine einfach möglich ist und zum anderen keine längeren Anschlussleitungen, insbesondere im Deckenbereich bzw. in Bereichen oberhalb der Vitrine, erforderlich sind, die insbesondere unter sicherheitstechnischen Aspekten ein Risikopotential bergen. Die Erfindung integriert vielmehr das Klimatisierungsmodul in die Vitrine als solche bzw. schlägt zumindest einen unmittelbaren Anschluss des Klimatisierungsmoduls an die Vitrine vor, so dass Vitrine und Klimatisierungsmodul eine bauliche Einheit bilden, die auch unter sicherheitstechnischen Aspekten einfach zu handhaben, d.h. insgesamt absicherbar, ist.

[0007] Unter ästhetischen bzw. architektonischen Gesichtspunkten ist es besonders vorteilhaft, wenn das Klimatisierungsmodul unmittelbar unterhalb eines Bodens der Vitrine, beispielsweise in einem Sockelbereich, oder in einem über dem Innenraum angeordneten Kopfbereich, oder in einem Bereich seitlich neben dem Innenraum, angeordnet ist. Das Klimatisierungsmodul wird dabei vorzugsweise von nicht durchsichtigen Wandbereichen umgeben sein, es sei denn, dass es in besonderen Fällen erwünscht ist, auch die technischen Komponenten des Klimatisierungsmoduls von außen her sichtbar zu machen.

[0008] Nach der Erfindung wird des Weiteren vorgeschlagen, dass das Klimatisierungsmodul dieselbe

Grundfläche wie die Vitrine selbst besitzt, so dass die von Klimatisierungsmodul und Vitrine gebildete Einheit insgesamt z.B. eine Kubusform oder Zylinderform besitzt.

[0009] Eine Weiterbildung der Erfindung besteht darin, die Luftbehandlungseinheit einströmseitig mit einer Strömungsvergleichmäßigungseinrichtung, vorzugsweise einem Lochblech, und ausströmseitig mit einer Filtereinrichtung, vorzugsweise mit einem HEPA-Filter, zu versehen ist. Durch die Filtereinrichtung wird vermieden, dass Partikel, die eventuell in der Luftbehandlungseinheit in den Luftstrom geraten, in die Vitrine befördert werden und dort durch Ablagerung das Exponat möglicherweise schädigen bzw. in der Optik beeinträchtigen. Das feuchtigkeitsregulierende Material kann insbesondere von Silikat-Gel und/oder einer Salzlösung gebildet werden. Das temperaturregulierende Material ist vorzugsweise ein Phasenwechselmaterial, insbesondere ein Parafin und/oder ein Salzhydrat.

[0010] Um einen effektiven Stoff- und/oder Wärmeübergang zwischen der durch die Luftbehandlungseinheit geförderten Luft und dem feuchtigkeits- bzw. temperaturregulierenden Material zu erreichen, ist vorgesehen, dass das feuchtigkeitsregulierende Material und/oder das temperaturregulierende Material in der Luftbehandlungseinrichtung in Form von Platten und/oder in Wannen angeordnet ist, die jeweils derart parallel im Abstand zueinander angeordnet sind, dass sie von der Luftbehandlungseinheit geförderten Luft umströmbar sind. Es ist möglich, dass das feuchtigkeitsregulierende Material und das temperaturregulierende Material in einer Reihenschaltung hintereinander oder in einer Parallelschaltung nebeneinander angeordnet sind. Bei einer Parallelschaltung ist es auch möglich, durch eine Klappensteuerung die geförderte Luft entweder nur mit dem feuchtigkeitsregulierenden Material oder dem temperaturregulierenden Material oder beiden in Kontakt zu bringen.

[0011] Schließlich wird nach der Erfindung für die Vitrine noch eine Regelungseinrichtung vorgeschlagen, mit der die Luftfördereinrichtung, insbesondere die Drehzahl eines Ventilatormotors, in Abhängigkeit von den im Innenraum der Vitrine mittels geeigneter Sensoren gemessenen Werten der Lufttemperatur und/oder der relativen Luftfeuchte regelbar ist.

Ausführungsbeispiel

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels einer Vitrine, die in der Zeichnung dargestellt ist, näher erläutert:

Die Zeichnungsfigur zeigt in schematischer Darstellung eine Vitrine 1, die aus einem oberen, von Glas-scheiben begrenzten Ausstellungsteil 2 und einem unmittelbar darunter angeordneten und dieselbe Grundfläche aufweisenden Klimatisierungsmodul 3 besteht. Ein Innenraum 4 des Ausstellungsteils 2 der

Vitrine 1 wird zu dem Klimatisierungsmodul 3 hin von einem Boden 5, beispielsweise aus Blech oder (beschichtetem) Holz oder einem Kunststoffmaterial, begrenzt.

[0013] Das Klimatisierungsmodul 3 weist eine Saugleitung 6 auf, die durch einen Eintrittsquerschnitt 7 mit dem Innenraum 4 in Verbindung steht und in der eine Absperrklappe 7 angeordnet ist. Die Saugleitung 6 führt zu einer Luftfördereinrichtung 8 in Form eines Ventilators mit einem nicht näher dargestellten elektrischen Antriebsmotor. Von der Druckseite des Ventilators geht eine Druckleitung 9 aus, die zunächst in eine Luftbehandlungseinheit 10 führt. Von dort aus führt die Druckleitung 9 weiter über eine zweite Absperrklappe 11, um durch eine Austrittsquerschnitt 12 in den Innenraum 4 der Vitrine 1 zu münden.

[0014] Die Luftbehandlungseinheit 10 besitzt einen Verteilraum 13, einen Behandlungsraum 14 und einen Sammelraum 15. Der Verteilraum 13, in dem sich der Querschnitt der Luftbehandlungseinheit 10 von der Saugleitung 9 her erweitert, ist durch eine Strömungsvergleichmäßigungseinrichtung 16 in Form eines Lochblechs von dem Behandlungsraum 14 abgetrennt.

[0015] In Strömungsrichtung schließt sich an den Behandlungsraum 14 eine Filtereinrichtung 17 in Form eines HEPA-Filters an. In dem Behandlungsraum 14 ist ein temperaturregulierendes Material in Form eines Phasenwechselmaterials sowie ein feuchtigkeitsregulierendes Material in Form eines Silikat-Gels angeordnet. Beide Materialien sind in Form von Platten 14', die parallel und im Abstand zueinander angeordnet sind und von der durch die Luftbehandlungseinheit 10 geförderten Luft umströmt werden, angeordnet.

[0016] Das Klimatisierungsmodul 3 umfasst des Weiteren eine Regelungseinrichtung 18, die über Leitungen mit einem Temperatursensor 19 und einem Feuchtigkeitssensor 20, die beide innerhalb des Innenraums 4 der Vitrine 1 angeordnet sind, verbunden sind. Des Weiteren weist das Klimatisierungsmodul 3 einen Temperatursensor 21 auf, der die Lufttemperatur in dem Abschnitt 9' der Druckleitung 9 nach der Luftbehandlungseinheit 10 misst. Mit Hilfe eines Drucksensors 22 ist die Druckdifferenz zwischen dem Verteilraum 13 und dem Sammelraum 15 der Luftbehandlungseinheit 10 messbar. In Abhängigkeit von den von den vorgenannten Sensoren gemessenen Werten sowie der Sollwerte der Lufttemperatur sowie der relativen Luftfeuchte in dem Innenraum 4 wird die Drehzahl des Ventilatormotors gewählt.

[0017] Durch entsprechende Auswahl des feuchtigkeitsregulierenden Materials wird eine Gleichgewichtsfeuchte eingestellt. Besitzt die aus dem Innenraum 4 abgesaugte und über das feuchtigkeitsregulierende Material geleitete Luft eine höhere Feuchte als die eingestellte Gleichgewichtsfeuchte, so nimmt das feuchtigkeitsregulierende Material Wasserdampf auf bzw. gibt im umgekehrten Fall Wasserdampf an die jeweils im Umluftbetrieb geförderte Luft ab, so dass diese dann dem Innen-

raum 4 zugeführt wird. Während somit die Pufferung der Luftfeuchte über das feuchtigkeitsregulierende Material erfolgt, bewirkt das temperaturregulierende Material in analoger Weise eine Pufferung externer Temperatureinflüsse auf die Vitrine 1. Durch entsprechende Auswahl der Materialparameter des temperaturregulierenden Materials erfolgt bei einem Anstieg der Temperatur im Innenraum 4 der Vitrine 1 über die Solltemperatur ein Energieeintrag in das temperaturregulierende Material, welches dabei geschmolzen wird. In umgekehrter Weise erfolgt bei einem Absinken der im Innenraum 4 herrschenden Temperatur unter den gewünschten Sollwert eine Energieabgabe des zuvor geschmolzenen temperaturregulierenden Materials, das dabei wieder in den festen Zustand übergeht.

[0018] Die Absperrklappen 7 und 11 können dicht geschlossen werden und haben den Zweck, bei Wartungsarbeiten am Klimatisierungsmodul 3 jegliche Verbindung zwischen dem Inneren des Klimatisierungsmoduls 3 und dem Innenraum 4 der Vitrine 1 zu verhindern, um somit einen möglichen Schmutzeintrag in den Innenraum 4 auszuschließen.

[0019] Der besondere Vorteil der erfindungsgemäßen Vitrine 1 liegt somit darin, dass - abgesehen von dem Energiebedarf der Luftfördereinrichtung 8 - keine externe Energie für die Temperatur- bzw. Feuchtigkeitspufferung des Innenraums 4 der Vitrine 1 erforderlich ist, weshalb sich die erfindungsgemäße Vitrine durch besonders niedrige Betriebskosten sowie gleichfalls niedrige Kosten bei der Herstellung auszeichnet, da Anschlüsse an eine Wärme-/ Kälteerzeugungseinrichtung bzw. Einrichtung zur Be-/Entfeuchtung nicht erforderlich sind.

Bezugszeichenliste

[0020]

1	Vitrine
2	Ausstellungsteil
3	Klimatisierungsmodul
4	Innenraum
5	Boden
6	Saugleitung
7	Absperrklappe
7'	Eintrittsquerschnitt
8	Luftfördereinrichtung
9	Druckleitung
9'	Abschnitt der Druckleitung
10	Luftbehandlungseinheit
11	Absperrklappe
12	Austrittsquerschnitt
13	Verteilraum
14	Behandlungsraum
14'	Platte
15	Sammelraum
16	Strömungsvergleichmäßigungseinrichtung
17	Filtereinrichtung
18	Regelungseinrichtung

19	Temperatursensor
20	Luftfeuchtesensor
21	Temperatursensor
22	Drucksensor

5

Patentansprüche

1. Vitrine (1) zur Unterbringung von Gegenständen, die hohe Anforderungen an die Konstanz der Lufttemperatur und/oder der relativen Luftfeuchte Ihrer Umgebung stellen, **gekennzeichnet durch** ein Klimatisierungsmodul (3) mit mindestens einer Luftfördereinrichtung (8), einer damit verbundenen Ansaugleitung (6), die aus dem Innenraum (4) der Vitrine (1) herausgeführt ist, und einer damit verbundenen Druckleitung (9), die in den Innenraum (4) der Vitrine mündet, und eine Luftbehandlungseinheit (10) mit einem feuchtigkeitsregulierenden Material und/oder einem temperaturregulierenden Material, insbesondere einem Phasenwechselmaterial, das/die in einem Strom der von der Luftfördereinrichtung (8) geförderten Luft angeordnet ist/sind.
2. Vitrine nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klimatisierungsmodul (3) unmittelbar an die Vitrine (1) angeschlossen ist.
3. Vitrine nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klimatisierungsmodul (3) unmittelbar unterhalb eines Bodens (5) der Vitrine (1) angeordnet ist.
4. Vitrine nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Klimatisierungsmodul (3) dieselbe Grundfläche wie die Vitrine (1) besitzt.
5. Vitrine nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Luftbehandlungseinheit (10) einströmseitig mit einer Strömungsvergleichmäßigungseinrichtung (16), vorzugsweise einem Lochblech, und ausströmseitig mit einer Filtereinrichtung (17), vorzugsweise einem HEPA-Filter, versehen ist.
6. Vitrine nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das feuchtigkeitsregulierende Material Silikat-Gel und/oder eine Salzlösung ist.
7. Vitrine nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das temperaturregulierende Material ein Phasenwechselmaterial, vorzugsweise ein Parafin und/oder ein Salzhydrat ist.
8. Vitrine nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das feuchtigkeitsregulierende Material und/oder das temperaturregulierende Material in der Luftbehandlungseinrichtung (10) in

Form von Platten und/oder in Wannen angeordnet ist, die jeweils derart parallel im Abstand zueinander angeordnet sind, dass sie von der mittels der Luftbehandlungseinrichtung (10) geförderten Luft umströmbar sind.

5

9. Vitrine nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das feuchtigkeitsregulierende Material und das temperaturregulierende Material in Reihenschaltung oder in Parallelschaltung angeordnet sind.

10

10. Vitrine nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** eine Regelungseinrichtung (18), mit der die Luftfördereinrichtung (8), insbesondere die Drehzahl eines Ventilatormotors, regelbar ist in Abhängigkeit von der in Innenraum (4) der Vitrine (1) gemessenen Werte der Lufttemperatur und/oder der relativen Luftfeuchte.

15

20

25

30

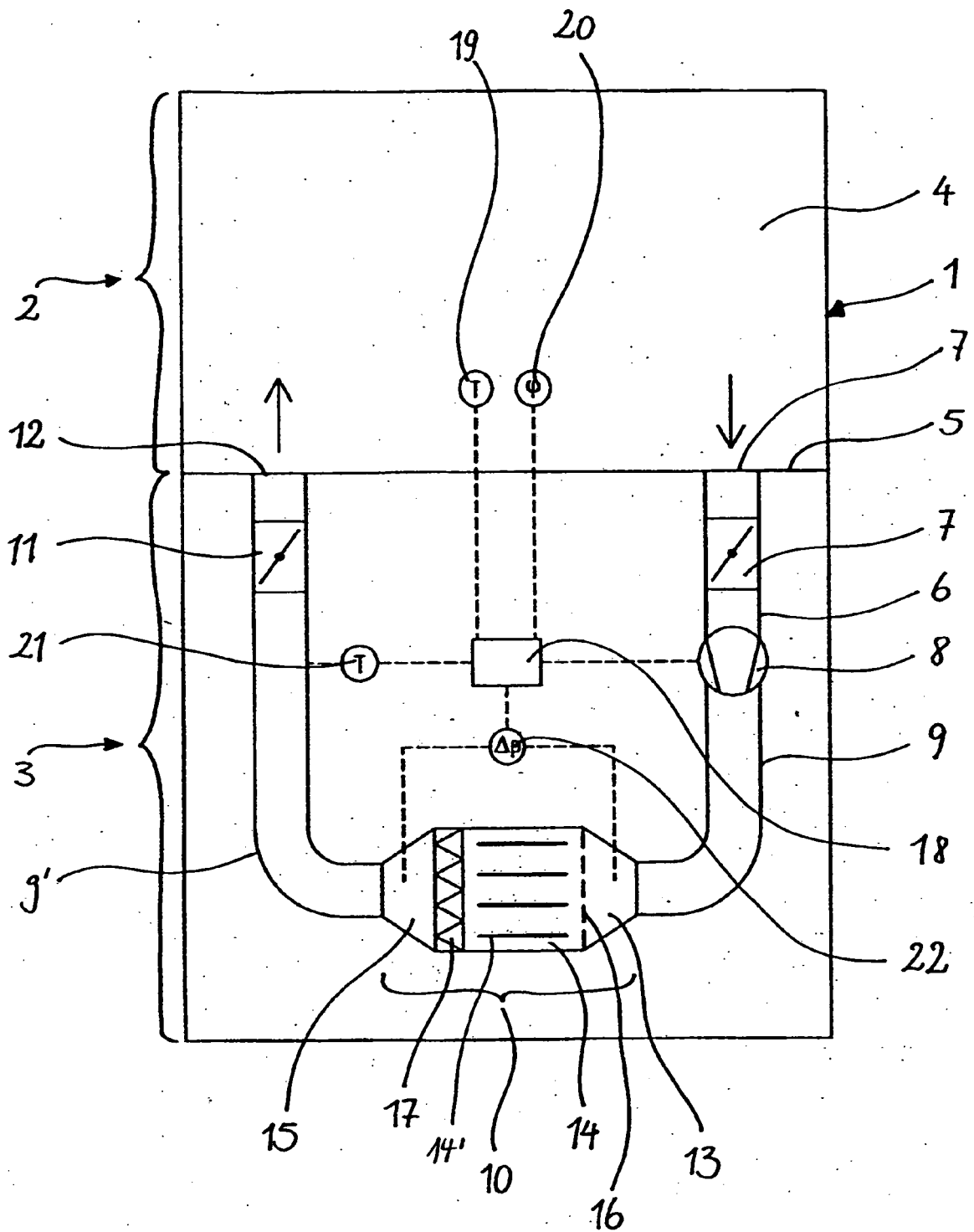
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 9272

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 059 052 A (HERTEL GUENTHER [DE]) 13. Dezember 2000 (2000-12-13) * Zusammenfassung *	1-10	INV. A47F3/00 A47F3/04
X	EP 0 502 574 A (CRIOSBANC SPA [IT]) 9. September 1992 (1992-09-09) * Zusammenfassung *	1-10	
X	US 2004/222306 A1 (FAJARILLO ANTHONY [US]) 11. November 2004 (2004-11-11) * Zusammenfassung *	1-10	
X	WO 03/056250 A (SCHROETER CARSTEN [DE]) 10. Juli 2003 (2003-07-10) * das ganze Dokument *	1-10	
X	WO 02/055945 A (VETRARIA BIANCADESE SAS SOC [IT]; LUCATELLO LUCIANO [IT]) 18. Juli 2002 (2002-07-18) * das ganze Dokument *	1-10	
X	EP 1 304 061 A (HOEG EXPORTACIONES S A [ES]) 23. April 2003 (2003-04-23) * Zusammenfassung *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) A47F
X	WO 99/09867 A (NAM GI HWA [KR]; NAM HAE SEOG [KR]; KIM MU KEUN [KR]) 4. März 1999 (1999-03-04) * Zusammenfassung *	1-10	
X	US 3 933 006 A (SOUTH LEWIS E) 20. Januar 1976 (1976-01-20) * das ganze Dokument *	1-10	
X	EP 1 586 824 A (LIEBHERR HAUSGERÄTE LIENZ GMB [AT]) 19. Oktober 2005 (2005-10-19) * Zusammenfassung *	1-10	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. August 2007	Prüfer Cardan, Cosmin
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 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	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 9272

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 01/84986 A (GOPPION S R L [IT]; GOPPION ALESSANDRO [IT]) 15. November 2001 (2001-11-15) * Zusammenfassung *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. August 2007	Prüfer Cardan, Cosmin
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 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			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 07 00 9272

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.

08-08-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1059052 A	13-12-2000	KEINE	
EP 0502574 A	09-09-1992	IT 1247244 B	12-12-1994
US 2004222306 A1	11-11-2004	KEINE	
WO 03056250 A	10-07-2003	AU 2002360088 A1	15-07-2003
		DE 10164321 C1	10-07-2003
WO 02055945 A	18-07-2002	AT 333078 T	15-08-2006
		DE 60213064 T2	08-03-2007
		EP 1352202 A1	15-10-2003
		ES 2268002 T3	16-03-2007
		IT TV20010003 A1	11-07-2002
		US 2003031777 A1	13-02-2003
EP 1304061 A	23-04-2003	AU 6282800 A	13-02-2002
		CA 2395662 A1	07-02-2002
		CN 1413094 A	23-04-2003
		WO 0209559 A1	07-02-2002
		JP 2004504873 T	19-02-2004
WO 9909867 A	04-03-1999	AU 9004498 A	16-03-1999
US 3933006 A	20-01-1976	KEINE	
EP 1586824 A	19-10-2005	DE 102004017855 A1	10-11-2005
WO 0184986 A	15-11-2001	AT 335428 T	15-09-2006
		AU 6227301 A	20-11-2001
		DE 60122133 T2	08-03-2007
		EP 1280438 A1	05-02-2003
		ES 2269405 T3	01-04-2007
		IT MI20001012 A1	09-11-2001

EPO FORM P0461

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