



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.02.2017 Patentblatt 2017/08

(51) Int Cl.:
E04H 1/12 (2006.01) **E04B 1/346 (2006.01)**
E04H 3/02 (2006.01) **F24F 7/00 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **16185379.1**

(22) Anmeldetag: **28.05.2014**

(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

(30) Priorität: **28.05.2013 DE 102013209984**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
14170254.8 / 2 813 644

(71) Anmelder: **Möhring, Jürgen**
39128 Magdeburg (DE)

(72) Erfinder: **Möhring, Jürgen**
39128 Magdeburg (DE)

(74) Vertreter: **Wehlan, Helmut**
Patentanwälte Wehlan & Wehlan
Möllendorffstrasse 49
10367 Berlin (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 23-08-2016 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **WINDSTILLOASE**

(57) Die Erfindung besteht aus einer Vorrichtung, die Menschen vor der Einwirkung von Wind, Wetter und Wärme schützen soll. Die Vorrichtung umfasst eine Grundfläche über der sich ein bewegliches Dach befindet, die mit festen Seitenwänden verbunden ist, wobei die Seitenwände eine in der Größe verstellbare Öffnung aufweisen. Einerseits befindet sich auf dem Dach eine Messeinrichtung zur Erfassung der Windrichtung und -stärke, die mit einer Steuerungseinheit verbunden sind und so

eine Drehung der Fläche bewirkt, so dass die verstellbare Öffnung an der dem Wind abgewandten Seite liegt und andererseits befindet sich im Innern ein Temperaturmessgerät, dass mit einer weiteren Steuerungseinrichtung verbunden ist und das Dach ansteigt oder senkt und/oder die Öffnung der Seitenwände vergrößert oder verkleinert. Auch die Einbeziehung der Luftfeuchtigkeit in die Steuerung ist möglich.

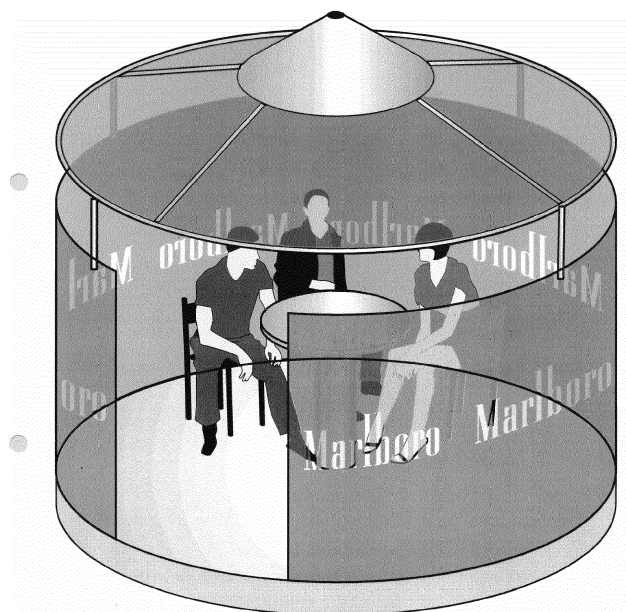


Figure 2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Patentanmeldung ist eine Teil-Anmeldung aus der am 28. Mai 2014 eingereichten europäischen Patentanmeldung mit dem amtlichen Aktenzeichen 14170254.8.

[0002] Die Erfindung besteht aus einer Vorrichtung, die - zumindest im deutschsprachigen Raum - WindStillOase genannt wird und Menschen vor der Einwirkung von Wind, Wetter und Wärme schützen soll. Der Schutz geschieht derart, dass über Messeinrichtungen die Eingangsparameter Windstärke und Windrichtung sowie die Innen- und Außentemperatur erfasst und diese in einem Steuergerät verarbeitet werden, so dass über eine durch das Steuergerät beeinflusste Antriebseinrichtung die schützende Einheit derart eingestellt wird, dass die sich innerhalb der Vorrichtung WindStillOase aufhaltenden Menschen weitestgehend vor den genannten Einwirkungen geschützt werden.

Stand der Technik

[0003] Insbesondere in Küstenregionen stellt sich die bisherige Situation so dar, dass beispielsweise Publikum, welches sich in Cafes außerhalb geschlossener Räume aufhält, durch die Einwirkung von Winden belästigt wird. Dies umso mehr, je stärker der Wind weht. Bei starken Winden ist beispielsweise das Lesen einer Tageszeitung erheblich erschwert bzw. wird gänzlich unmöglich. Nebenher bewirkt der Wind auch eine negative Auswirkung hinsichtlich der sogenannten gefühlten Umgebungstemperatur und beeinträchtigt somit das Wohlbefinden des Publikums, was wiederum zu einer kürzeren Verweildauer desselben führt.

[0004] Aufgrund einschlägiger Gesetzgebung ist das Rauchen innerhalb geschlossener Räume mit Publikumsverkehr in verschiedenen Ländern unzulässig. Als Lösung für das rauchende Publikum werden gegenwärtig sogenannte Raucherinseln in feststehender Form verwendet. Durch den Zwang, eine Raucherinsel zu benutzen, verzichten Raucher auf das Rauchen. Dieser in Hinblick auf die Gesundheit sicherlich positive Aspekt beschneidet jedoch die freie Entscheidung des Einzelnen darüber, ob er rauchen möchte. Mithin dürfte insbesondere für den Bereich der Gastronomie ein Umsatzrückgang durch den für den rauchenden Kunden eingetretenen Attraktivitätsverlust zu verzeichnen sein. Dieser Attraktivitätsverlust resultiert aus der Tatsache, dass das Rauchen vielerorts nur noch unter freiem Himmel, dort wetterungeschützt, oder in den erwähnten fest installierten Raucherinseln oder sonstigen statischen Lösungen gestattet ist.

[0005] Bekannt sind aus Skigebieten Pavillons aus Acrylglas (Polymethylmethacrylat). Diese besitzen den Vorteil, dass sie vor Wind schützen, aber Sonnenstrahlung hindurchlassen. So wird eine angenehme Temperatur in diesen Pavillons erreicht. Allerdings sind diese Pavillons nicht ohne weiteres drehbar und haben auch

keine beweglichen Wände, sondern Türen. Ein zu starkes Erwärmen des Innenbereiches durch den durch die Sonneneinstrahlung hervorgerufenen Glashauseffekt tritt regelmäßig zumindest während der Wintermonate aufgrund der tief stehenden Sonne nicht ein.

[0006] In der Offenlegungsschrift DE 10 2006 016 106 A1 wird ein Pavillon beschrieben, der eine Grundfläche mit festen Seitenwänden aufweist, über der sich ein bewegliches Dach befindet. Die Seitenwände (Segmente) weisen eine in der Größe verstellbare Öffnung auf. Eine Messeinrichtung zur Erfassung der Windrichtung und Stärke ist zwar vorhanden, aber sie befindet sich nicht auf dem Dach. Insgesamt ist die in DE 10 2006 016 106 A1 beschriebene Vorrichtung nicht als eine WindStillOase konzipiert worden.

[0007] Zum Stand der Technik gehört auch das deutsche Gebrauchsmuster DE 20 2008 004 172 U1. Darin wird eine Raucherinsel beschrieben, deren Wände so gestaltet sind, dass die Öffnung des Raums stets zur windabgewandten Seite zeigt, indem die Grundfläche der Raucherinsel drehbar gestaltet ist und die Windrichtung ermittelt wird. Die Windstärke und die Temperatur werden dagegen nicht gemessen.

[0008] Das deutsche Patent DE 101 33 989 C1 beschreibt zwar eine Erfassung der Windstärke, stellt aber keine WindStillOase im Sinne der vorliegenden Erfindung dar, weil dort zwar ein Dach, aber keine Wände beschrieben werden.

[0009] Die Druckschrift GB 2 450 674 A erwähnt eine drehbare Raucherinsel. Ein bewegliches Dach, die Messung einer Windstärke oder bewegliche Öffnungen sind darin nicht offenbart worden.

[0010] In FR 2 657 383 wird zwar eine WindStillOase beschrieben, aber auch dort ist kein bewegliches Dach zu erkennen. Lediglich die Seitenwände sind beweglich. Von einer Messung der Windrichtung, Windgeschwindigkeit oder Windstärke, verbunden mit einer Steuerung, berichtet FR 2 657 383 nichts.

[0011] In DE 167 321 wird eine WindstillOase beschrieben, auch mit drehbarer Plattform und beweglichen Seitenwänden. Auch eine Steuerung über die Windrichtung und -stärke ist möglich. Allerdings beschreibt DE 167 321 kein bewegliches Dach und keine Temperatursteuerung.

[0012] Das US-Patent US 1,171,346 offenbart eine Open-Air-Hütte. Sie stellt eine WindstillOase dar und soll bewirken, dass Menschen, die frische Luft benötigen, diese ohne Zugluft erhalten. Es wird auch eine Windfahne beschrieben. Jedoch erfolgt keine Temperaturmessung und eine Steuerung des Dachs oder der Wände über die Temperatur ist somit auch nicht möglich.

[0013] Zum Stand der Technik gehören auch die Dokumente DE 91 07 717 und US 5,813,599 vorgebracht. DE 91 07 717 enthält aber keine Angaben über eine Temperaturerfassung. In US 5,813,599 gibt es zwar Temperatursensoren und ein bewegliches Dach, aber die Windmessung spielt überhaupt keine Rolle.

[0014] Dagegen geht es in der zur prüfenden Erfindung um das Zusammenwirken von Wind und Sonnenein-

strahlung, die eine Bewegung des Dachs und der Öffnung erforderlich macht.

Aufgabe der Erfindung

[0015] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, die Nachteile der beschriebenen technischen Lösungen zu beseitigen.

Lösung der Aufgabe

[0016] Die Aufgabe wurde gemäß den Merkmalen der Patentansprüche gelöst.

[0017] Die Erfindung setzt an der bisherigen Situation an und ist geeignet, selbige weitestgehend auszumergen. Sie eröffnet dem Anwender die Möglichkeit, dem angesprochenen Publikum einen Platz im Freien anzubieten, ohne dass dieser Platz durch Wetter- und Windwirkung in seiner Attraktivität eingeschränkt ist. Der maßgebliche Aspekt der Erfindung ist der, dass die Erfindung aufgrund der eingesetzten Technik in der Lage ist, die sich ändernden Rahmenbedingungen der Wetterlage zu erfassen und sich entsprechend anzupassen. Somit wird erreicht, dass ein in Hinblick auf die Einwirkung durch Wetter relativ konstanter Charakter des Platzes erzielt wird.

[0018] Im Detail besteht die Erfindung aus einem Grundkörper in Form einer Plattform, die um ihren Mittelpunkt drehbar gelagert ist. Dieser Grundkörper kann sowohl in runder als auch in mehreckiger bzw. quadratischer Form ausgeführt sein. In ihm befindet sich die für die Drehbewegung der schützenden Einrichtung erforderliche Steuer- und Antriebstechnik. Auf ihm können Sitzgelegenheiten und ein Tisch angeordnet sein. Die runde Form des Grundkörpers erlaubt es, eine runde Sitzbank einzubauen und in der Mitte einen runden Tisch. In der eckigen Form ist auch die Anwendung von einzelnen Sitzmöbeln denkbar. Der Grundkörper ist an den Seitenenden durch Stehwandscheiben verglast. Dadurch können die sich im Inneren aufhaltenden Personen den freien Blick genießen, ohne durch die Einwirkung von Wind beeinträchtigt zu werden. Zweckmäßigerweise befindet sich in der Mitte ein Pfeiler, woran ein Dach befestigt ist. Dieses Schutzdach, welches aber auch auf seitlich am Grundkörper angebrachten Stützen ruhen kann, dient dem Schutz vor Regen und starker Sonneneinstrahlung und nimmt die Messeinrichtung für die Eingangsparameter Windstärke und -richtung sowie Innen- und Außentemperatur auf. Das Dach selbst kann auch höhenverstellbar gelagert sein. Die mit den Messeinrichtungen erfassten Eingangsparameter werden in einem Steuergerät verarbeitet. Nach Verarbeitung der Eingangsinformationen wirkt das Steuergerät auf die Antriebstechnik in der Form ein, dass bei Bedarf eine Korrektur der Stellung der schützenden Einrichtung erreicht wird oder aber mögliche weitere technische Abläufe angestoßen werden.

[0019] Letztendlich wird der Schutz insbesondere vor

den Einwirkungen durch den Wind dadurch erreicht, dass die Öffnung, die dem Betreten oder dem Verlassen der Erfindung dient, immer so ausgerichtet ist, dass der Wind dort nicht angreifen kann.

[0020] Die für die Drehbewegung der Plattform erforderliche Geschwindigkeit ist dabei so gewählt, dass keine negative Auswirkung auf das Publikum erfolgt und diese nur unterschwellig wahrgenommen werden kann. Der Antrieb erfolgt durch die unterhalb der Bodenplattform angeordneten Antriebstechnik in Form eines elektrischen Antriebs. Dieser treibt die gesamte auf Rollen gelagerte und mit einem Drehzapfen fixierte Plattform an. Dabei wird mindestens eine Rolle als Antriebsrolle verwendet.

[0021] Um denkbare Verletzungen durch die Drehbewegung der schützenden Einrichtung zu verhindern, ist das Steuergerät mit einer Messeinrichtung ausgestattet, die in der Lage ist, Menschen, die die Erfindung betreten oder verlassen, sicher zu erkennen. Diese Messeinrichtung kann in Form einer Lichtschranke realisiert sein. Sofern während des Bewegungsvorganges Menschen die Erfindung betreten oder verlassen, wird der Bewegungsvorgang sofort unterbrochen und erst dann fortgesetzt, wenn nach einer gewissen Zeitdauer Menschen im direkten Ein- bzw. Ausgangsbereich nicht mehr erkannt wurden.

[0022] Keines der im Stand der Technik genannten Dokumente offenbart die erfindungsgemäßen Merkmale der beschriebenen WindStillOase. Eine Steuerung über die Temperatur wird nur im US-Patent US 5,813,599 beschrieben. Jedoch ist dies keine WindstillOase mit beweglichen Wänden oder einer drehbareren Plattform.

[0023] Es ist auch erfindungsgemäß möglich, zusätzlich zur Innen- und Außentemperatur, Windstärke und Windrichtung die Luftfeuchtigkeit zu messen und diese Messung in die Steuerung der WindStillOase einzubeziehen. Die Berücksichtigung dieser Daten an sich bekannt bei der Ermittlung der so genannten Windchill-Temperatur, auch gefühlte Temperatur genannt. Neu ist ihre Berücksichtigung bei der Steuerung der erfindungsgemäßen WindStillOase. Der Deutsche Wetterdienst nutzt beispielsweise für seine Berechnung der gefühlten Temperatur das "Klima-Michel-Modell" und geht dabei von einem Mann (dem "Michel") mit einer Körpergröße von 1,75 m, einem Körpergewicht von 75 kg, einer Körperoberfläche von 1,9 m² und einem Alter von etwa 35 Jahren aus. Solche Daten können auch nach Messung der Windstärke, Temperatur und Luftfeuchtigkeit für die Steuerung der WindStillOase verwendet werden.

[0024] Das Dach kann, damit der autarke Einsatz der Erfindung ermöglicht wird, zur Aufnahme von Solarzellen benutzt werden. Diese dienen der Versorgung der technischen Ausrüstung mit elektrischer Energie. Alternativ kann die technische Ausrüstung jedoch auch mit Fremdenergie versorgt werden. Zusätzlich wird die Erfindung mit einem Akkumulator ausgestattet, damit die Erfindung in der autarken Version auch bei Abwesenheit von Tageslicht funktionstüchtig bleibt.

[0025] Um den Einsatz auch in Gebieten, in denen niedrige Außentemperaturen herrschen, attraktiv zu machen, kann die Erfindung unter dem Dach mit Heizstrahlern ausgerüstet sein. Bei der Anwendung von Propan-gasheizstrahlern kann die Propangasflasche analog eines Heizstrahlerständers in der Mitte unter dem Tisch angeordnet sein. Bei der Verwendung eines elektrischen Heizstrahlers ist das Vorhandensein eines elektrischen Netzanschlusses in der jeweils landesspezifischen Form (z. B. 110 Volt, 220 Volt) erforderlich.

[0026] In der Zusammenfassung verbessert die Erfindung das Wohlbehagen von Publikum, welches sich insbesondere im gastronomischen Bereich im Freien aufhält, dort jedoch durch die Einwirkung von Wind, Sonne, Regen oder Kälte belästigt wird. Die bisherigen unflexiblen Lösungen in Form von aufgestellten Glaswänden zum Schutz vor Wind oder die verwendeten Heizlösungen sind bei entsprechender Wetterlage als unzureichend anzusehen. Diese Unzulänglichkeiten, die aufgrund der statischen Situation der bisherigen Lösungen hervorgerufen werden, sind durch die Erfindung beseitigt.

[0027] Durch die Erfindung wird auch in Hinsicht auf die Gestaltung von Außenbereichen ein neuer Akzent gesetzt. Für den Anwender der Erfindung bietet sich die Möglichkeit, durch diese Erfindung ein Alleinstellungsmerkmal gegenüber Mitbewerbern zu erzielen. Insbesondere für den Bereich der Gastronomie- und Hotelbranche eröffnen sich durch die Erfindung infolge des praktischen Nutzwertes wie auch durch das Design neue Gestaltungslösungen für Außenbereiche, die durch die unterschiedlichen Designvarianten, die sich anbieten, weiter individualisiert werden können. Denkbar ist abschließend die Möglichkeit, die Außenwände als Marketingflächen zu vermarkten bzw. für Eigenwerbung zu nutzen.

Ausführungsbeispiele

[0028] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert.

[0029] Figur 1 zeigt eine Darstellung einer einfachen Ausführungsform der Erfindung. Abgebildet sind eine runde, drehbare Bodenfläche und mit der Bodenfläche verbundene Wände. Das Dach ist an einem in der Mitte angeordnete Pfeiler angebracht nicht direkt mit den Wänden verbunden und ermöglicht so zusammen mit der Öffnung der Wände - einen Luftaustausch.

[0030] Figur 2 zeigt eine Darstellung ähnlich der Figur 1, aber mit einem Tisch und der Nutzung der Wände als Werbefläche, wobei aber das Dach nicht mit der Grundfläche, sondern mit den Seitenwänden verbunden und in der Höhe verschiebbar ist. Ein Mittelpfeiler ist hier nicht vorgesehen.

[0031] Figur 3 und 4 zeigen jeweils eine technische Zeichnung einer einfachen erfindungsgemäßen Ausführungsform der WindStillOase. Figur 3 zeigt einen windgeschützten Pavillon mit automatischer Ausrichtung ent-

gegen der Windrichtung. Die Windrichtung wird permanent auf dem Dach gemessen. Die Steuerung, welche sich in Sockeln befindet, wandelt die gesammelten Daten in Befehle um, die der Motor verarbeiten kann. Dadurch ist es möglich, den Eingang des Pavillons immer genau so auszurichten, dass der Wind nicht direkt in die Öffnung bläst.

[0032] Die dafür benötigte Energie wird durch Solarzellen erzeugt, die sich auf dem Dach des Pavillons befinden. Die erzeugte Energie wird anschließend in Akkumulatoren in der Sockelkonstruktion gespeichert und bei Bedarf an den Motor und die Steuerung abgegeben.

Beispiel 1: Nutzung am Strand im Sommer an sonnigen Tagen

[0033] Eine auf dem Dach angeordnete Messeinrichtung bestimmt die Windrichtung und -stärke und leitet diese Informationen an ein Steuergerät weiter. Die durch das Steuergerät beeinflusste Antriebseinheit dreht die WindStillOase so, dass die Stelle der Wand, an der diese geöffnet ist bzw. geöffnet werden kann, an der dem Wind abgewandten Seite liegt. Optimal wird die Lufttemperatur der WindStillOase bestimmt und mittels einer weiteren Steuerungseinheit das Dach weiter nach oben verschoben und/oder die Wand weiter geöffnet.

Beispiel 2: Nutzung am Strand im Winter an bewölkten Tagen

[0034] Eine auf dem Dach angeordnete Messeinrichtung bestimmt die Windrichtung und -stärke und leitet diese Informationen an ein Steuergerät weiter. Die durch das Steuergerät beeinflusste Antriebseinheit dreht die WindStillOase so, dass die Stelle der Wand, an der diese geöffnet ist bzw. geöffnet werden kann, an der dem Wind abgewandten Seite liegt.

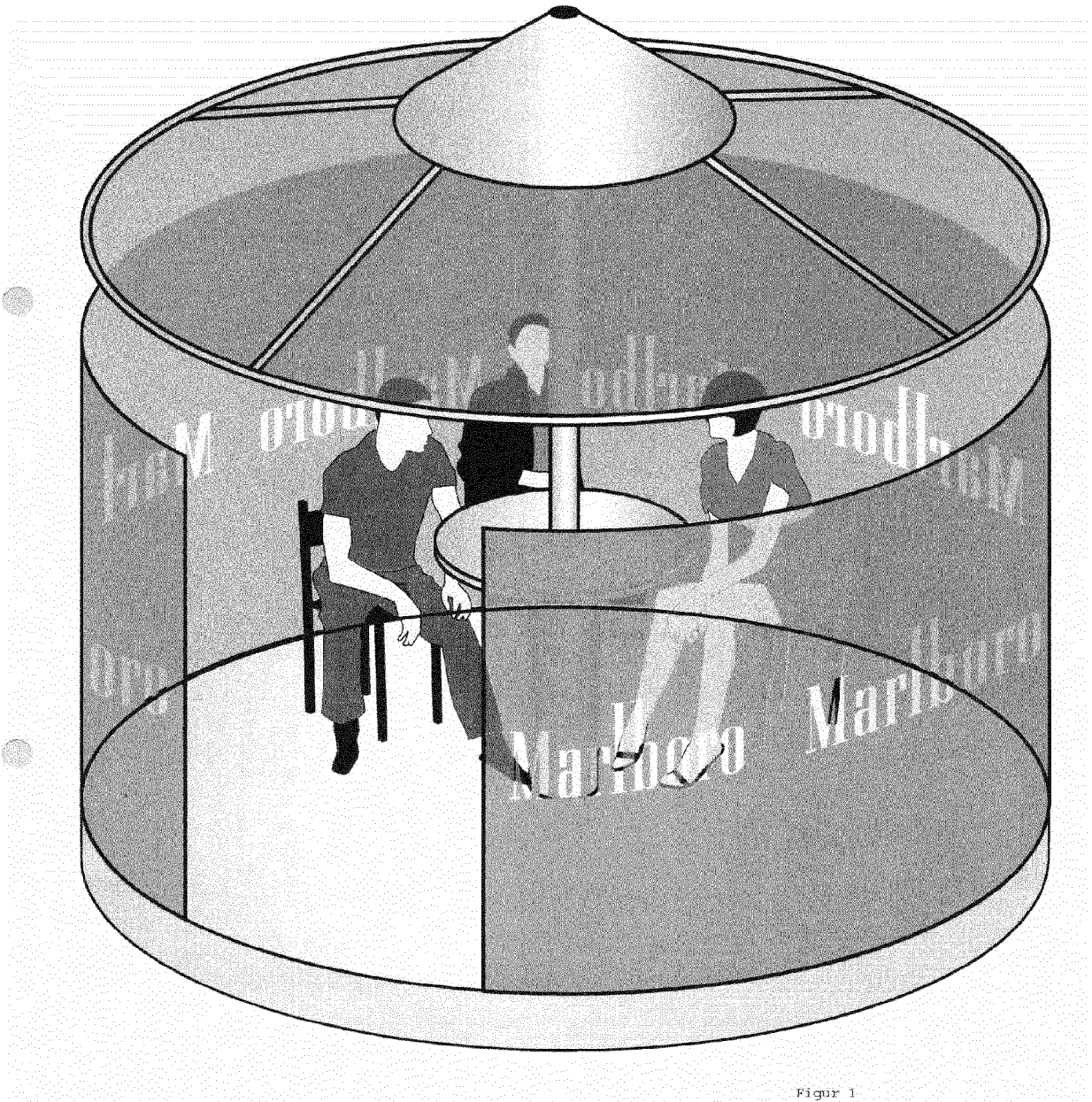
[0035] Zur Erhöhung der Innentemperatur werden vorhandene Heizkörper verwendet. Diese Heizkörper werden ebenfalls durch das Steuergerät so beeinflusst, dass diese bei Erreichen der angeforderten Temperatur in der Leistung gemindert bzw. ganz ausgeschaltet werden.

Patentansprüche

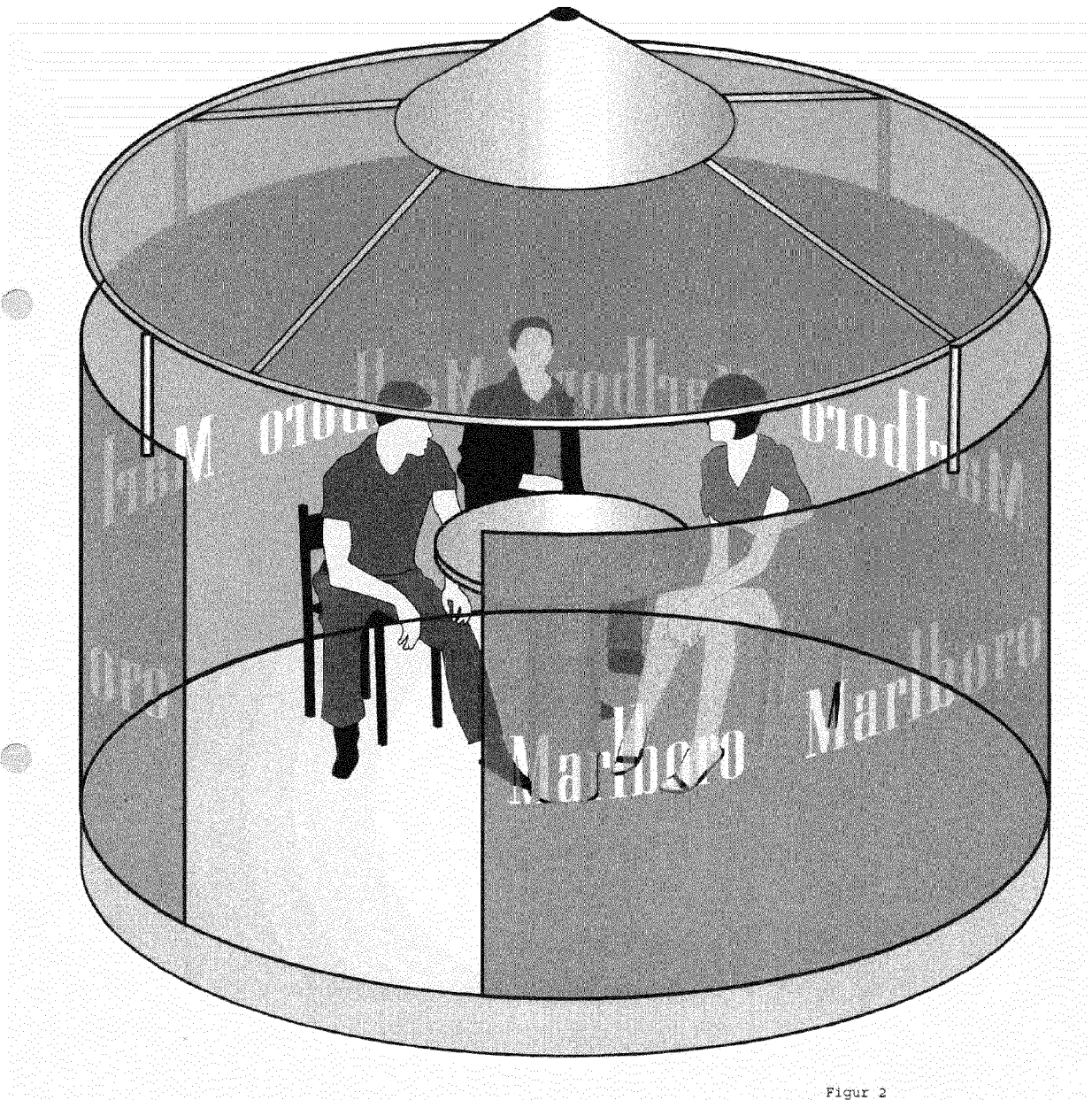
1. WindStillOase, umfassend

- a) eine Grundfläche, über der sich ein bewegliches Dach befindet,
- b) feste oder verschiebbare Seitenwänden, wobei die Seitenwände eine in der Größe verstellbare Öffnung aufweisen, die auch zum Betreten oder Verlassen der WindStillOase dient
- c) sich einerseits auf dem Dach eine Messeinrichtung zur Erfassung der Windrichtung und -stärke befindet, die mit einer Steuerungseinheit verbunden sind und so eine Drehung der Grund-

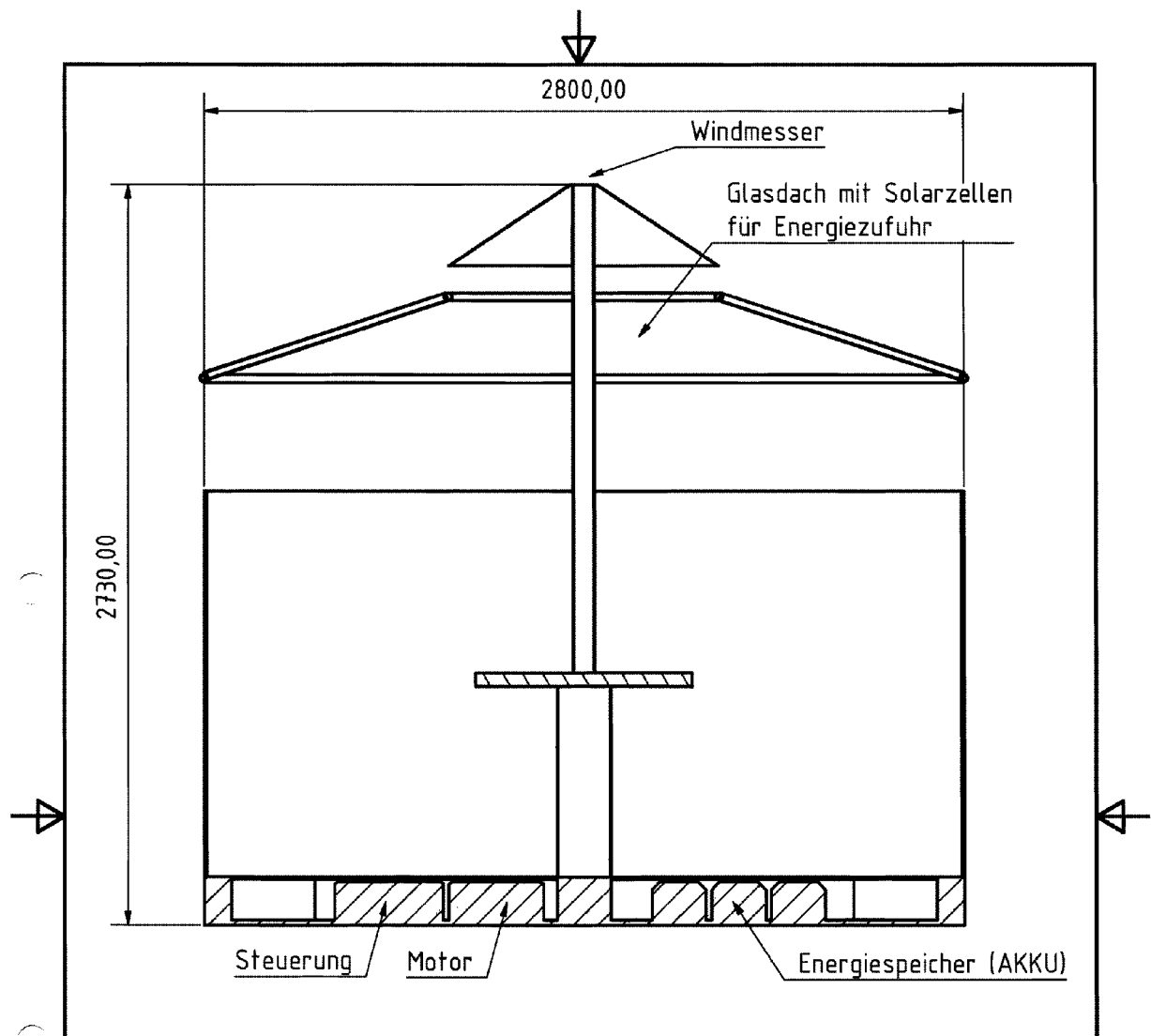
- fläche bewirkt, so dass die verstellbare Öffnung an der dem Wind abgewandten Seite liegt und d) andererseits sich im Innern ein Temperaturmessgerät befindet, dass mit einer weiteren Steuerungseinrichtung verbunden ist und das Dach ansteigt oder senkt und/oder die Öffnung der Seitenwände vergrößert oder verkleinert, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich vor und hinter der verstellbaren Öffnung eine Lichtschranke befindet, die eventuelle Drehbewegungen der WindStillOase unterbricht, wenn eine Person diesen Bereich betritt. 5 10
2. WindStillOase nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich die Luftfeuchtigkeit ermittelt und an die Steuerungseinheiten übermittelt wird. 15
3. WindStillOase nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände aus transparentem Material, vorzugsweise aus gebogenem Sicherheitsglas, wahlweise auch aus Acrylglas, bestehen. 20
4. WindStillOase nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich auf dem Dach Solaranlagen befinden, welche die notwendige Stromversorgung der WindStillOase und ihrer Steuerungs- und Antriebstechnik gewährleisten und/oder dass die WindStillOase Elektroanschlüsse oder Akkumulatoren enthält. 25 30
5. WindStillOase nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Dach auf einem in der Mitte angebrachten Pfeiler befestigt oder wahlweise oder zusätzlich mit seitlich am Grundkörper angebrachten Pfeilern verbunden und in der Höhe verstellbar ist. 35
6. WindStillOase nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Sitzgelegenheiten und Tische enthält. 40
7. WindStillOase nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Innern zusätzlich Heizkörper angeordnet sind. 45
8. WindStillOase nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundfläche rund ist und über die Steuer- / Antriebseinrichtung steuerbar sind. 50
9. Verwendung der WindStillOase nach einem der Ansprüche 1 bis 8 als Aussichtspunkt, Strandbad, Gastronomieeinrichtung oder Ruheraum. 55



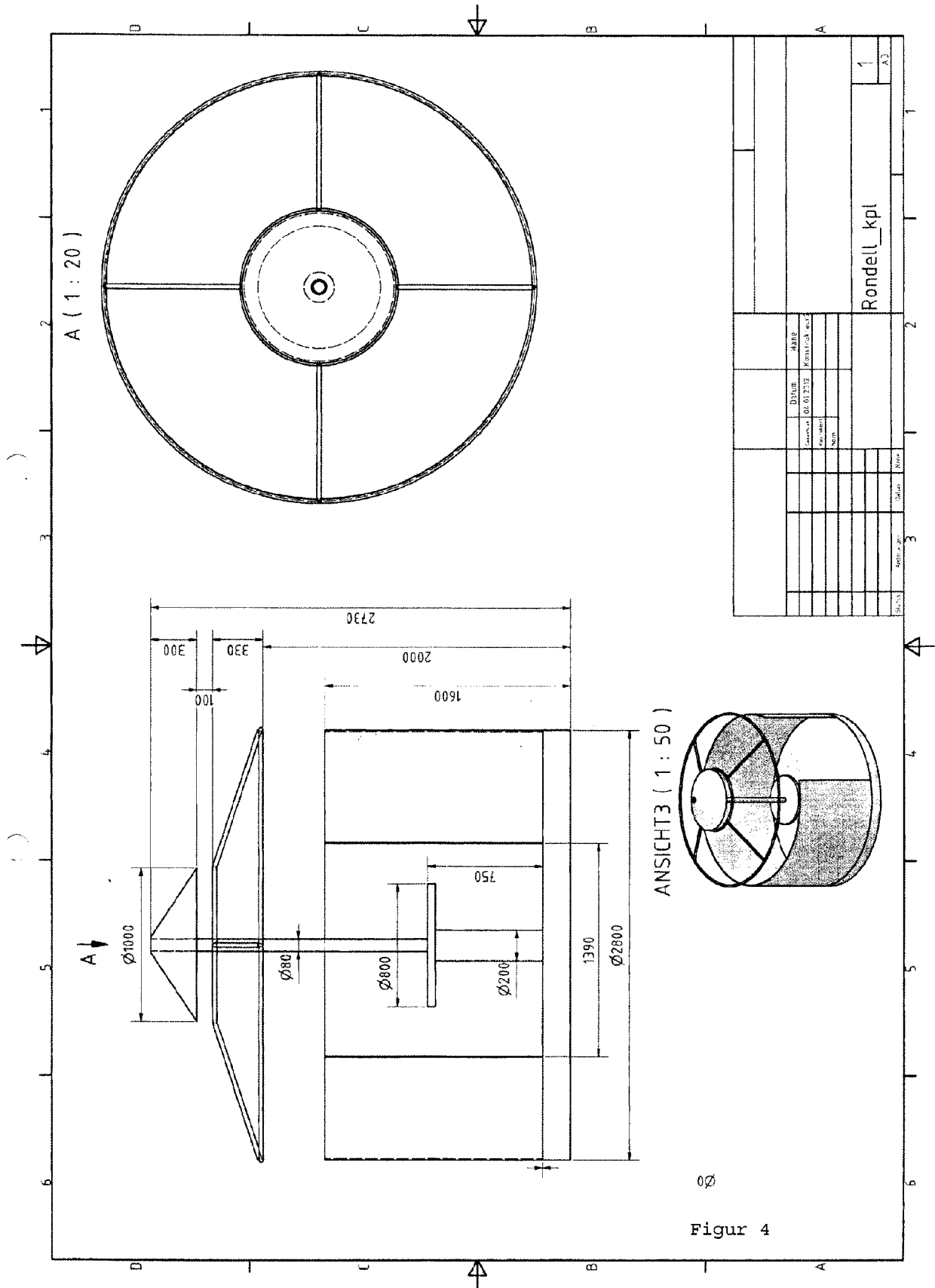
Figur 1



Figur 2



Figur 3





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 18 5379

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)
A,D	DE 10 2006 016106 A1 (BOSCH FRANZ [DE]) 11. Oktober 2007 (2007-10-11) * Absätze [0005], [0006], [0023], [0024], [0028], [0035]; Anspruch 1; Abbildungen 1, 5, 6 *	1-9	INV. E04H1/12 E04B1/346 E04H3/02 F24F7/00
A,D	DE 91 07 717 U1 (THÖNE, PETER) 22. Oktober 1992 (1992-10-22) * Seite 2 - Seite 4; Abbildung 1 *	1-9	
A,D	US 5 813 599 A (HOFF STEVEN J [US]) 29. September 1998 (1998-09-29) * Spalte 1, Zeilen 40-43; Abbildungen 2,5,6,8,7 * * Spalte 4, Zeile 4 - Spalte 5, Zeile 8 *	1-9	
A,D	DE 20 2008 004172 U1 (BOUWENS EUGENIO GERARDUS JOZEP [NL]) 28. August 2008 (2008-08-28) * das ganze Dokument *	1-9	
A,D	GB 2 450 674 A (ROBINSON NIGEL [GB]) 7. Januar 2009 (2009-01-07) * das ganze Dokument *	1-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E04H E04B F24F
A,D	FR 2 657 383 A1 (LEBRETON ROGER [FR]) 26. Juli 1991 (1991-07-26) * das ganze Dokument *	1-9	
A,D	US 1 171 346 A (ROSE HENRY JOHN FOX [GB]) 8. Februar 1916 (1916-02-08) * das ganze Dokument *	1-9	
A,D	DE 167 321 C (POLIS, PETER, DR.) 24. Dezember 1904 (1904-12-24) * das ganze Dokument *	1-9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 11. Januar 2017	Prüfer Decker, Robert
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 16 18 5379

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.

11-01-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102006016106 A1	11-10-2007	KEINE	

15	DE 9107717 U1	22-10-1992	KEINE	

	US 5813599 A	29-09-1998	KEINE	

	DE 202008004172 U1	28-08-2008	DE 202008004172 U1	28-08-2008
			NL 1033598 C2	30-09-2008
20	-----			
	GB 2450674 A	07-01-2009	KEINE	

	FR 2657383 A1	26-07-1991	KEINE	

25	US 1171346 A	08-02-1916	KEINE	

	DE 167321 C	24-12-1904	KEINE	

30				
35				
40				
45				
50				
55				

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

- EP 14170254 A [0001]
- DE 102006016106 A1 [0006]
- DE 202008004172 U1 [0007]
- DE 10133989 C1 [0008]
- GB 2450674 A [0009]
- FR 2657383 [0010]
- DE 167321 [0011]
- US 1171346 A [0012]
- DE 9107717 [0013]
- US 5813599 A [0013] [0022]