



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**30.01.2019 Patentblatt 2019/05**

(51) Int Cl.:  
**F21V 37/02<sup>(2006.01)</sup> F21V 35/00<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18181492.2**

(22) Anmeldetag: **03.07.2018**

(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**  
Benannte Validierungsstaaten:  
**KH MA MD TN**

(71) Anmelder: **HMB Ges.m.b.H.**  
**3335 Weyer (AT)**

(72) Erfinder: **Hofer, Herbert**  
**3335 Weyer (AT)**

(74) Vertreter: **Burgstaller, Peter**  
**Rechtsanwalt**  
**Landstrasse 12**  
**Arkade**  
**4020 Linz (AT)**

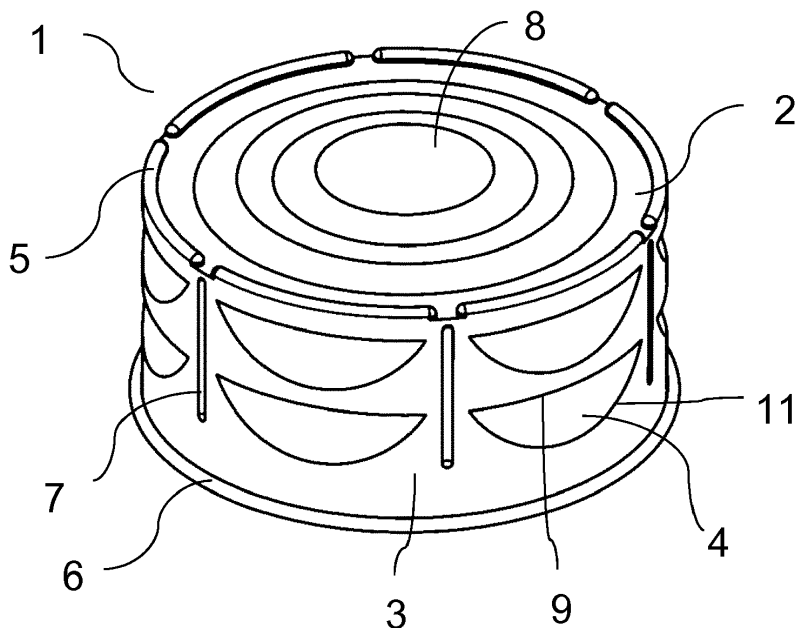
(30) Priorität: **06.07.2017 AT 505612017**

(54) **DECKEL FÜR EINEN EINSEITIG NACH OBEN OFFENEN HOHLKÖRPER**

(57) Deckel (1) für einen einseitig nach oben offenen Hohlkörper, in dem eine Kerze angeordnet ist, wobei der Deckel (1) ein nach unten offener Hohlkörper ist und auf den nach oben offenen Hohlkörper aufgesteckt oder aufgeschraubt werden kann, wobei der Mantel (3) des Deckels (1) im angebrachten Zustand den Mantel des nach oben offenen Hohlkörpers nach oben hin überragt, wobei der Mantel (3) des Deckels (1) mit Öffnungen versehen ist und wobei erfindungsgemäß zumindest eine Öffnung

dadurch gebildet ist, dass der Mantel (3) zwischen zwei auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkten einen Schlitz aufweist und dass das Material des Mantels (3) unterhalb des Schlitzes ins Innere des Hohlkörpers des Deckels (1) eingeformt ist, sodass sich zwischen der durch den Schlitz gebildeten oberen Kante (9) und der durch den Schlitz gebildeten unteren Kante (10) eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Öffnung erstreckt.

**Fig. 1**



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Deckel für einen einseitig nach oben offenen Hohlkörper, in dem eine Kerze angeordnet ist, insbesondere einen Deckel für ein Grablicht.

**[0002]** Grablichter bestehen üblicherweise aus einem Becher (kann aus unterschiedlichen Materialien bestehen) der mit Brennmasse gefüllt ist (üblicherweise mineralische oder organische Wachse) und einen zentriert angebrachten Docht aufweist. Gegen Witterungsschutz und aus optischen Gründen wird üblicherweise ein Deckel (oft aus Metall oder Kunststoff) oben aufgesetzt. Grablichter werden üblicherweise im Freien gebrannt und sind der Witterung voll ausgesetzt.

**[0003]** Nach dem Stand der Technik sind Deckel für einseitig nach oben offene Hohlkörper bekannt, in denen eine Kerze angeordnet ist, wobei der Deckel ein nach unten offener Hohlkörper ist und auf den nach oben offenen Hohlkörper aufgesteckt oder aufgeschraubt werden kann, wobei der Mantel des Deckels im angebrachten Zustand den Mantel des nach oben offenen Hohlkörpers nach oben hin überragt, wobei der Mantel des Deckels mit Öffnungen versehen ist. Die Öffnungen sind dabei als vertikal verlaufende Öffnungen ausgeführt, beispielsweise durch das Ausstanzen von Kreisflächen. Nachteilig ist, dass durch solche Öffnungen Niederschlag leicht eindringen kann, welcher dann zwischen Deckel und dem einseitig nach oben offenen Hohlkörper abzuleiten ist. Dazu ist der einseitig offene Hohlkörper meist mit einem sich nach oben verjüngenden oberen Endbereich ausgestattet, sodass durch den Deckel eindringendes Wasser zwischen Deckel und dem sich verjüngenden Endbereich abgeleitet wird.

**[0004]** Die der Erfindung zu Grunde liegende Aufgabe besteht darin, einen Deckel bereit zu stellen, welcher besser gegen das Eindringen von Niederschlag geschützt ist.

**[0005]** Für das Lösen der Aufgabe wird vorgeschlagen, dass zumindest eine Öffnung dadurch gebildet ist, dass der Mantel des Deckels zwischen zwei auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkten einen Schlitz aufweist und dass das Material des Mantels unterhalb des Schlitzes ins Innere des Hohlkörpers des Deckels eingeformt ist, sodass sich zwischen der durch den Schlitz gebildeten oberen Kante und der durch den Schlitz gebildeten unteren Kante eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Öffnung erstreckt.

**[0006]** Der Deckel kann bevorzugt aus Kunststoff oder besonders bevorzugt aus Metall gebildet sein. Der Deckel weist seitliche Öffnungen auf, die so konstruiert sind, dass sich ein Teil der Seitenwand bzw. des Mantels nur entlang eines horizontalen Schlitzes nach innen neigt und somit die sich ergebende Öffnung nach oben zeigt und vom Deckeloberteil überlappt wird. Somit kann am Deckel ab rinnendes Regenwasser nicht in den Innenraum des Deckels eindringen, da es an der oberen Kante

des horizontalen Schlitzes abtropft und von der Seitenwand nach außen abgeleitet wird. Da die Öffnungen nach oben zeigen, kann Wind erschwert direkt auf die Flamme treffen, da er von der Seitenwand abgelenkt und abgeschwächt wird. Die Öffnungen sind in unterschiedlicher Anzahl an der Seitenwand des Deckels rundherum in seitlichen Abständen und bevorzugt in zwei Reihen angebracht. Durch die so angebrachten Öffnungen tritt durch die obere Reihe hauptsächlich Abluft der Kerzenflamme aus, und durch die untere Reihe hauptsächlich Zuluft in den Lichtinnenraum ein. Somit wird der geregelte Abbrand des Lichtes sichergestellt.

**[0007]** Weniger bevorzugt wird für das Lösen der Aufgabe ein Deckel gemäß Anspruch 11 vorgeschlagen. Unter anderem ist diese Variante weniger bevorzugt, weil die resultierenden nach außen abstehenden Ausdellungen bei der Handhabung und Verpackung nachteilig sind.

**[0008]** Eine bevorzugte Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Deckels wird an Hand von Zeichnungen veranschaulicht:

Fig. 1: Zeigt den bevorzugten erfindungsgemäßen Deckel in perspektivischer Ansicht von schräg oben.

Fig. 2: Zeigt den bevorzugten erfindungsgemäßen Deckel in perspektivischer Ansicht von schräg unten.

Fig. 3: Zeigt den bevorzugten erfindungsgemäßen Deckel in seitlicher Schnittansicht mit strichliert veranschaulichtem Hohlkörper eines Grablichts.

**[0009]** Wie in den Fig. 1-3 veranschaulicht ist, weist der Deckel 1 eine obere Deckfläche 2 und einen Mantel 3 auf, welcher sich vom Rand der Deckfläche 2 nach unten hin erstreckt, sodass der Deckel 1 ein einseitig offener Hohlkörper ist, wie dargestellt bevorzugt in Form eines Hohlzylinders, also mit kreisförmiger Deckfläche 2. Diese Form ist besonders einfach in der Herstellung und gut zu handhaben. Weniger bevorzugt kann der Hohlkörper auch als Prisma mit einem Polygon, einem Oval oder einer Ellipse als Grundfläche vorliegen. Zudem könnte sich der Deckel 1 nach oben hin verjüngen und als hohler Kegel oder hohler Kegelmantel oder hohle Pyramide oder hohler Pyramidenmantel vorliegen. Außerdem ist auch ein sich nach oben verbreiternder Deckel 1 denkbar.

**[0010]** Der Mantel 3 des Deckels 1 weist Eindellungen 4 auf, an deren oberen Ende jeweils eine in etwa horizontal verlaufende Öffnung vorliegt.

**[0011]** Am Rand der Deckfläche 2 sind bevorzugt Stege 5 angeordnet, welche sich aus der Deckfläche 2 nach oben erheben und welche im Bereich der Eindellungen 4 vorliegen, sodass von der Deckfläche 2 abfließendes Wasser nicht über die Eindellungen 4 abfließt, sondern

in den Bereichen zwischen jeweils aufeinanderfolgenden Eindellungen 4. In den Bereichen zwischen den Eindellungen 4 weist der Deckel 1 bevorzugt vertikal verlaufende Rinnen 7 auf, welche einen Weg für das zwischen den Stegen 5 abfließende Wasser vorgeben. Die Rinnen 7 können durch Prägung hergestellt werden. Die Stege 5 liegen in vertikaler Richtung gesehen über den Eindellungen 4 und somit über den in etwa horizontal verlaufenden Öffnungen, wobei sich bevorzugt jeweils ein Steg 5 über die gesamte Länge einer horizontal verlaufenden Öffnung erstreckt. Bevorzugt sind die Stege 5 in Umfangsrichtung gesehen etwas länger als die Öffnungen.

**[0012]** Die Deckfläche 2 ist bevorzugt zu ihrem Zentrum hin ansteigend ausgebildet, damit sich auf dieser kein Wasser sammeln kann. Wie dargestellt kann die Deckfläche 2 durch einen oder mehrere ringförmige Bereiche, einen oder mehrere hohlkegelstumpfförmige Bereiche und einen erhöhten zentralen kreisförmigen Bereich 8 gebildet sein.

**[0013]** Am unteren Ende kann der Rand des Mantels 3 verbreitert ausgebildet sein, beispielsweise indem dessen Material nach oben und außen gefaltet oder gerollt als Wulst 6 vorliegt. Dadurch wird die Stabilität des Deckels 1 erhöht und eine scharfe Kante vermieden, was ein Aufsetzen des Deckels 1 auf den einseitig nach oben offenen Hohlkörper erleichtert und Verletzungen insbesondere an Deckeln 1 aus Metall vermeidet.

**[0014]** Wie in den Fig. 1-3 zu erkennen ist, sind die Öffnungen dadurch gebildet, dass der Mantel 3 zwischen jeweils zwei auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkten einen Schlitz aufweist und dass das Material des Mantels 3 unterhalb des Schlitzes ins Innere des Hohlkörpers des Deckels 1 eingeformt ist, sodass sich zwischen der durch den Schlitz gebildeten oberen Kante 9 und der durch den Schlitz gebildeten unteren Kante 10 eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Öffnung erstreckt. Wie dargestellt verläuft die obere Kante 9 bevorzugt horizontal. Die oberen Kanten 9 aufeinanderfolgender Öffnungen eines Umfangsbereichs des Mantels 3 liegen bevorzugt auf einer Ebene.

**[0015]** Die untere Kante 10 verläuft entlang eines Bogens von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes ausgehend weg vom Mantel 3 zuerst in Richtung des Inneren des Deckels 1 und dann wieder heraus in Richtung des Mantels 3 zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes.

**[0016]** Bevorzugt verläuft die untere Kante 10 jedes Schlitzes entlang eines Bogens von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes ausgehend zuerst abfallend und dann wieder ansteigend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes. In Fig. 3 ist daher ein Spalt zwischen den beiden Kanten 9, 10 sichtbar.

**[0017]** Die untere Kante 10 ist die obere Kante der Eindellung 4, wobei die Eindellung 4 bevorzugt entlang der Bogenbahn ihrer unteren Kante 11 in den Mantel 3 über

geht, welche ausgehend von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes zuerst abfallend und dann wieder ansteigend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes verläuft und wobei die Eindellung 4 ausgehend von ihrer unteren Kante 11 gegenüber dem Mantel 3 ins Innere des Deckels 1 geneigt ist.

**[0018]** Wie dargestellt weist der Deckel 1 vorzugsweise sechs erfindungsgemäße Öffnungen auf, die entlang eines Umfangsbereichs des Mantels 3 liegen. Denkbar sind aber auch mehr oder weniger solche Öffnungen, beispielsweise vier oder acht. Bevorzugt sind zumindest vier, insbesondere zumindest 6 Öffnungen je Reihe vorhanden. Bei einer geraden Anzahl von Öffnungen je Reihe liegen sich diese bevorzugt jeweils diametral gegenüber.

**[0019]** Bevorzugt ist eine zweite Reihe von Öffnungen vorhanden, die vertikal beabstandet zur ersten Reihe vorliegt. Auch mehr als zwei Reihen sind denkbar, wobei zwei Reihen aufgrund der eingangs beschriebenen Luftzirkulation als technisch vorteilhaft angesehen werden. Die zweite Reihe ist bevorzugt ident zur ersten Reihe ausgeführt und phasengleich zu dieser angeordnet.

**[0020]** Das Material des Deckels 1 ist bevorzugt Metall, beispielsweise Stahl oder Aluminium, alternativ kann er aus hitzebeständigem Kunststoff gebildet sein.

**[0021]** Bei einer Ausführung aus Metall wird zur Herstellung vorzugsweise als Ausgangsbasis ein einseitig offener Hohlzylinder verwendet, welcher durch Stanzen oder Schneiden mit Schlitzsen versehen wird und durch plastische Verformung mit den Eindellungen 4 versehen wird. Die Stege 5 und Rinnen 7, sowie die Erhebung der Deckfläche 2 können ebenfalls durch plastische Verformung, beispielsweise Prägen gebildet werden. Vorteilhaft wird in einem ersten Schritt die Deckfläche 2 samt Stege 5 geprägt und erst nachfolgend die Eindellungen 4 und Rinnen 7 geformt.

**[0022]** In Fig. 3 ist das Anbringen des Deckels 1 am Hohlkörper eines Grablichts veranschaulicht. An den nach oben hin einseitig offenen Hohlkörper sind dabei keine speziellen Anforderungen gestellt, da die durchs Prägen nach Innen vorstehenden Rinnen 7 und/oder die Eindellungen 4 einen Anschlag für den Rand des nach oben hin einseitig offenen Hohlkörpers bilden, sodass diese den Deckel 1 in der vorgesehenen Position fixieren. Der nach oben hin einseitig offene Hohlkörper kann somit bevorzugt als Hohlkörper vorliegen, dessen Außenumfang etwas geringer als der Innendurchmesser des Mantels 3, oder passgenau zu diesem vorliegt. Der nach oben hin einseitig offene Hohlkörper braucht keinen nach oben hin verjüngenden Bereich und keinen Anschlag für den Deckel 1 aufzuweisen, ist also sehr kostengünstig herstellbar.

**[0023]** In einer weniger bevorzugten Ausführungsvariante könnte zumindest eine Öffnung auch dadurch gebildet sein, dass der Mantel 3 zwischen zwei auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkten einen Schlitz aufweist und dass das Material des Mantels 3 oberhalb des

Schlitzes nach außen vom Hohlkörper des Deckels 1 ausgeformt ist, sodass sich zwischen der durch den Schlitz gebildeten oberen Kante 9 und der durch den Schlitz gebildeten unteren Kante 10 eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Öffnung erstreckt. Bevorzugt verläuft dann die untere Kante 10 horizontal. Bevorzugt verläuft dann die obere Kante 9 entlang eines Bogens von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes ausgehend zuerst ansteigend und dann wieder absteigend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes. Bevorzugt ist dann die obere Kante 9 die untere Kante einer Ausdellung, wobei die Ausdellung entlang der Bogenbahn ihrer oberen Kante in den Mantel 3 über geht, welche ausgehend von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes zuerst ansteigend und dann wieder abfallend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes verläuft und wobei die Ausdellung ausgehend von ihrer oberen Kante gegenüber dem Mantel 3 des Deckels 1 nach außen geneigt ist. Eine gemäß dieser weniger bevorzugten Variante gebildete Öffnungen kann anstelle einer der in den Figuren abgebildeten Öffnungen vorgesehen sein. Es können alle Öffnungen dieser weniger bevorzugten Variante entsprechend ausgeführt sein. Es können Öffnungen dieser weniger bevorzugten Variante in Kombination mit Öffnungen der bevorzugten Variante an einem Deckel 1 vorhanden sein. An einem horizontalen Schlitz können auch eine Eindellung 4 gemäß der bevorzugten Variante und eine Ausdellung gemäß der weniger bevorzugten Variante gemeinsam vorliegen.

#### Patentansprüche

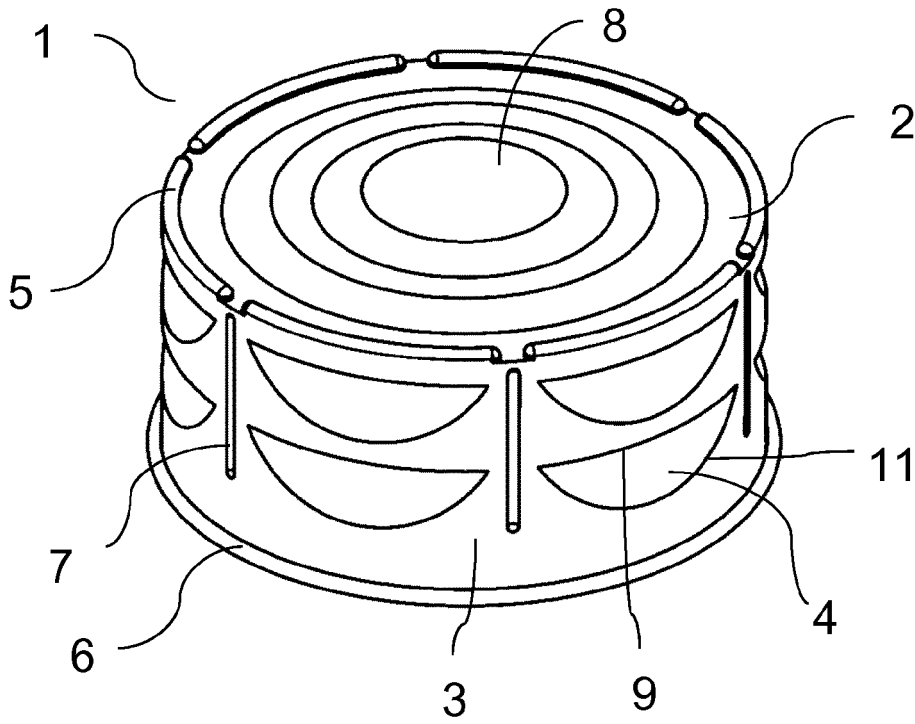
1. Deckel (1) für einen einseitig nach oben offenen Hohlkörper, in dem eine Kerze angeordnet ist, wobei der Deckel (1) ein nach unten offener Hohlkörper ist und auf den nach oben offenen Hohlkörper aufgesteckt oder aufgeschraubt werden kann, wobei der Mantel (3) des Deckels (1) im angebrachten Zustand den Mantel des nach oben offenen Hohlkörpers nach oben hin überragt, wobei der Mantel (3) des Deckels (1) mit Öffnungen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Öffnung dadurch gebildet ist, dass der Mantel (3) zwischen zwei auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkten einen Schlitz aufweist und dass das Material des Mantels (3) unterhalb des Schlitzes ins Innere des Hohlkörpers des Deckels (1) eingeformt ist, sodass sich zwischen der durch den Schlitz gebildeten oberen Kante (9) und der durch den Schlitz gebildeten unteren Kante (10) eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Öffnung erstreckt.
2. Deckel (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekenn-**

**zeichnet, dass** die obere Kante (9) horizontal verläuft.

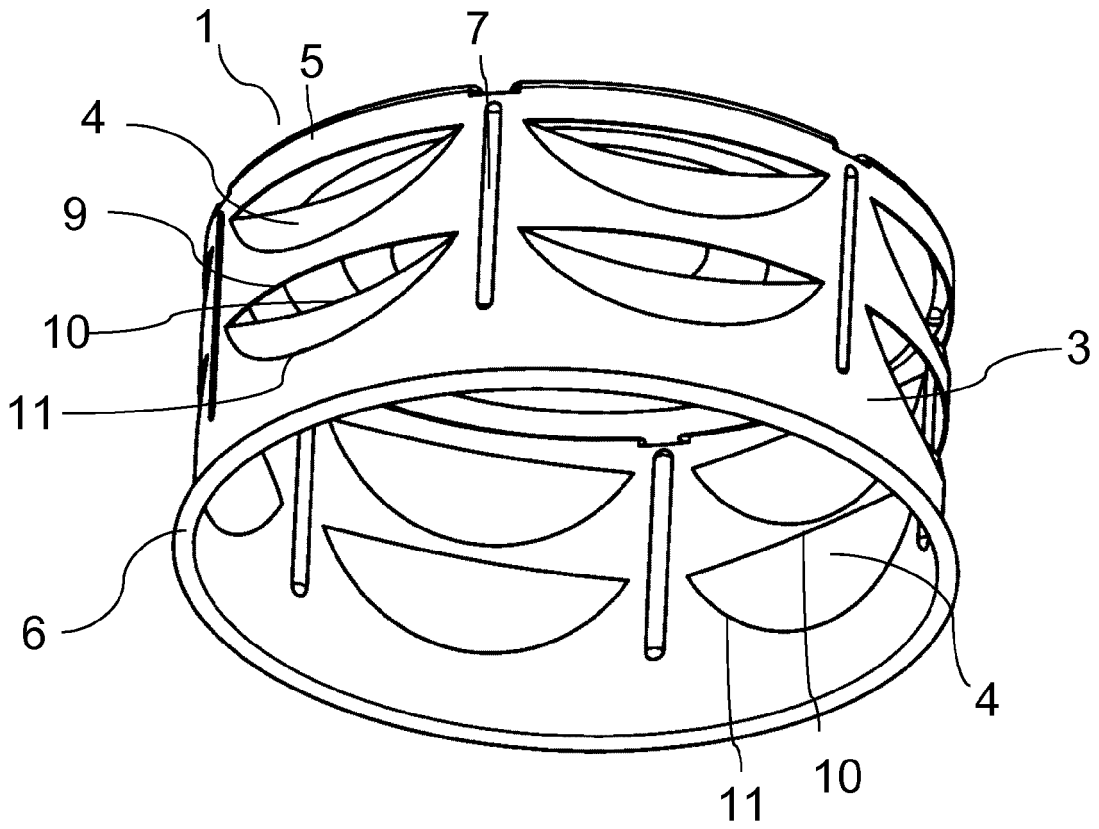
3. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unter Kante (10) entlang eines Bogens von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes ausgehend zuerst abfallend und dann wieder ansteigend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes verläuft.
4. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die unter Kante (10) die obere Kante einer Eindellung (4) ist, wobei die Eindellung (4) entlang der Bogenbahn ihrer unteren Kante (11) in den Mantel (3) über geht, welche ausgehend von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes zuerst abfallend und dann wieder ansteigend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes verläuft und wobei die Eindellung (4) ausgehend von ihrer unteren Kante (11) gegenüber dem Mantel (3) ins Innere des Deckels (1) geneigt ist.
5. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest vier, vorzugsweise zumindest sechs erfindungsgemäße Öffnungen entlang eines Umfangsbereichs des Mantels (3) liegen.
6. Deckel (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** weitere zumindest vier, vorzugsweise zumindest sechs erfindungsgemäße Öffnungen entlang eines weiteren Umfangsbereichs des Mantels (3) liegen, wobei die beiden Umfangsbereiche vertikal zueinander beabstandet sind.
7. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 5 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Bereich zwischen zwei jeweils in Umfangsrichtung aneinander anschließenden Öffnungen eine vertikale Rinne (7) im Mantel (3) verläuft.
8. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand der Deckfläche (2) des Deckels (1) mit erhabenen Stegen (5) versehen ist, wobei zwischen zwei jeweils in Umfangsrichtung aneinander anschließenden Stegen (5) Abläufe definiert sind, sodass durch diese Wasser von der Deckfläche (2) abfließen kann.
9. Deckel (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stege (5) in vertikaler Richtung gesehen über erfindungsgemäßen Öffnungen liegen und jeweils ein Steg (5) über die gesamte Länge einer erfindungsgemäßen Öffnung verläuft.

10. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** dieser ein einseitig offener Hohlzylinder ist.
11. Deckel (1) für einen einseitig nach oben offenen Hohlkörper, in dem eine Kerze angeordnet ist, wobei der Deckel (1) ein nach unten offener Hohlkörper ist und auf den nach oben offenen Hohlkörper aufgesteckt oder aufgeschraubt werden kann, wobei der Mantel (3) des Deckels (1) im angebrachten Zustand den Mantel des nach oben offenen Hohlkörpers nach oben hin überragt, wobei der Mantel (3) des Deckels (1) mit Öffnungen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Öffnung dadurch gebildet ist, dass der Mantel (3) zwischen zwei auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkten einen Schlitz aufweist und dass das Material des Mantels (3) oberhalb des Schlitzes nach außen vom Hohlkörper des Deckels (1) ausgeformt ist, sodass sich zwischen der durch den Schlitz gebildeten oberen Kante (9) und der durch den Schlitz gebildeten unteren Kante (10) eine im Wesentlichen horizontal verlaufende Öffnung erstreckt.
12. Deckel (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die untere Kante (10) horizontal verläuft.
13. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Kante (9) entlang eines Bogens von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes ausgehend zuerst ansteigend und dann wieder abfallend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes verläuft.
14. Deckel (1) nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die obere Kante (9) die untere Kante einer Ausdellung ist, wobei die Ausdellung entlang der Bogenbahn ihrer oberen Kante in den Mantel (3) über geht, welche ausgehend von einem der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes zuerst ansteigend und dann wieder abfallend zum zweiten der beiden auf einer horizontalen Ebene liegenden Punkte des Schlitzes verläuft und wobei die Ausdellung ausgehend von ihrer oberen Kante gegenüber dem Mantel (3) des Deckels (1) nach außen geneigt ist.

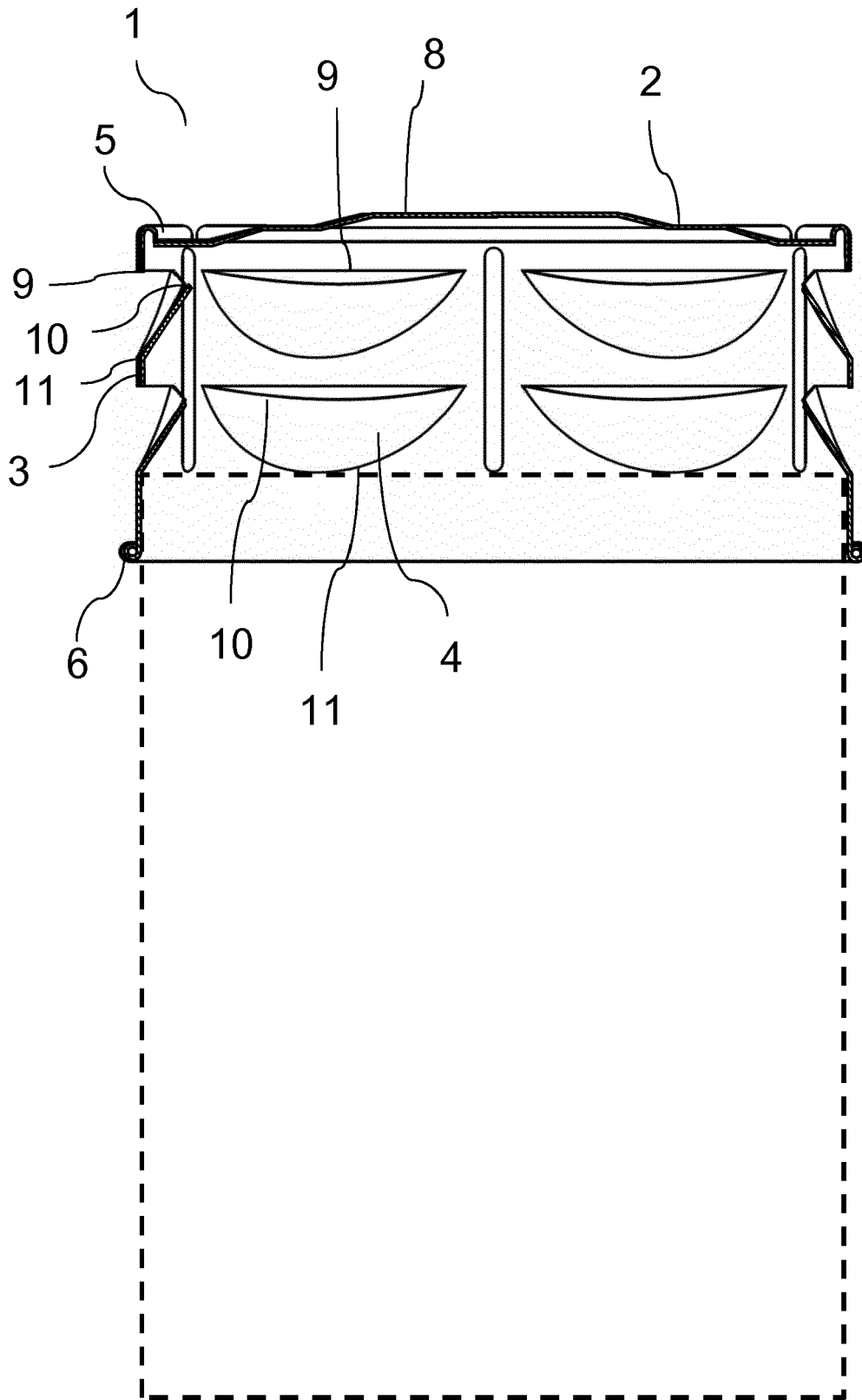
**Fig. 1**



**Fig. 2**



**Fig. 3**





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 18 18 1492

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	JP 2014 210184 A (LEE DAEBUM) 13. November 2014 (2014-11-13) * Abbildung 3 *	1,2,5,6,10	INV. F21V37/02
X	DE 201 00 017 U1 (AETERNA LICHTGEMÄLDE GMBH & CO KG [DE]) 30. August 2001 (2001-08-30) * das ganze Dokument *	1,2,5,10-12	ADD. F21V35/00
X	DE 88 14 266 U1 (AHORN METALLWARENGESELLSCHAFT [DE]) 16. Februar 1989 (1989-02-16) * das ganze Dokument *	1,2,5,10-12	
A	US 2004/125598 A1 (BRYCE CORAZON D N [CA]) 1. Juli 2004 (2004-07-01) * Absätze [0042], [0077] * * Abbildungen 1,14,22 *	1,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>7. September 2018</b>	Prüfer <b>Dinkla, Remko</b>
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 18 18 1492

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.

07-09-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2014210184 A	13-11-2014	JP 2014210184 A KR 20140125648 A WO 2014171784 A1	13-11-2014 29-10-2014 23-10-2014
DE 20100017 U1	30-08-2001	KEINE	
DE 8814266 U1	16-02-1989	KEINE	
US 2004125598 A1	01-07-2004	CA 2414451 A1 US 2004125598 A1	16-06-2004 01-07-2004

EPO FORM P0461

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