

(12)

## Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50875/2017  
(22) Anmeldetag: 16.10.2017  
(45) Veröffentlicht am: 15.05.2019

(51) Int. Cl.: **F21V 35/00** (2006.01)  
**F21S 13/12** (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:  
EP 3222703 A1  
WO 2007113763 A1  
WO 2009047293 A1

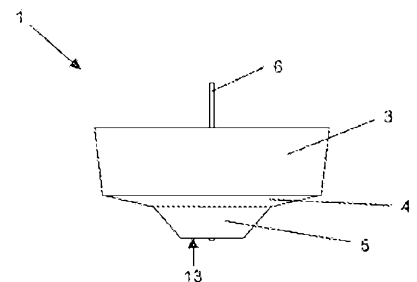
(73) Patentinhaber:  
Reiter Peter  
6432 Sautens (AT)  
Reiter Irene  
6432 Sautens (AT)

(74) Vertreter:  
Mag. Dr. Paul Torggler, Dipl.-Ing. Dr. Stephan  
Hofinger, Mag. Dr. Markus Gangl, MMag. Dr.  
Christoph Maschler, Dipl.-Ing. (FH) Dr. Bernhard  
Hechenleitner, Dipl.-Phys. Dr. Almar Lercher  
6020 Innsbruck (AT)

### (54) Anordnung mit einer Kerze und einer Kerzenschale

(57) Anordnung umfassend eine Kerzentülle (2) und eine in der Kerzentülle (2) angeordnete Kerze (1), wobei die Kerze (1) einen oberen Abschnitt (3) und einen an den oberen Abschnitt (3) anschließenden, sich verjüngenden unteren Abschnitt (4) und einen zentral im oberen (3) und unteren Kerzenabschnitt (4) angeordneten Docht (6) aufweist, und wobei die Kerzentülle (2) eine Ausnehmung (8) mit einem oberen Abschnitt (3a) und einem an den oberen Abschnitt (3a) anschließenden, sich verjüngenden unteren Abschnitt (4a) aufweist, wobei die Kerze (1) einen an den unteren Abschnitt (4) anschließenden, sich verjüngenden Abschlussabschnitt (5) und die Ausnehmung (8) der Kerzentülle (2) einen an den unteren Abschnitt (4a) anschließenden, sich verjüngenden Abschlussabschnitt (5a) aufweist, wobei das Verhältnis einer Grundfläche (16) des Abschlussabschnitts (5) zu einer gedachten zweiten Grenzfläche (15) zwischen dem unteren Kerzenabschnitt (4) und dem Abschlussabschnitt (5) zwischen 0,2 und 0,35, vorzugsweise zwischen 0,25 und 0,3, beträgt und/oder dass der Abschlussabschnitt (5) der Kerze (1) kegelstumpfförmig ausgebildet ist, wobei die Außenfläche des Abschlussabschnitts (5) in Bezug auf die Vertikalachse (20) zwischen 30° und 50°, vorzugsweise zwischen 35° und 45°, geneigt ist.

Fig. 2



## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Anordnung umfassend eine Kerzentülle und eine in der Kerzentülle angeordnete Kerze, wobei die Kerze einen oberen Abschnitt und einen an den oberen Abschnitt anschließenden, sich verjüngenden unteren Abschnitt und einen zentral im oberen und unteren Kerzenabschnitt angeordneten Docht aufweist, und wobei die Kerzentülle eine Ausnehmung mit einem oberen Abschnitt und einen an den oberen Abschnitt anschließenden, sich verjüngenden unteren Abschnitt aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Kerze einen an den unteren Abschnitt anschließenden sich verjüngenden Abschlussabschnitt und die Ausnehmung der Kerzentülle einen an den unteren Abschnitt anschließenden sich verjüngenden Abschlussabschnitt aufweist, wobei die Kerze einen an den unteren Abschnitt anschließenden, sich verjüngenden Abschlussabschnitt und die Ausnehmung der Kerzentülle einen an den unteren Abschnitt anschließenden, sich verjüngenden Abschlussabschnitt aufweist.

**[0002]** Für die vorliegende Erfindung soll unter einer Kerzentülle eine Kerzenschale verstanden werden, die als Gehäuse bzw. Hülle zur Aufnahme der Kerze dient.

**[0003]** Immer häufiger werden Kerzen zu Hause angezündet, um eine gemütliche und heimelige Atmosphäre zu schaffen. Dies gilt insbesondere für Teelichter, die besonders kostengünstig sind. Teelichter weisen in der Regel eine zylindrische Kerze mit einer ebenfalls zylindrischen Kerzentülle aus dünnem Blech auf, in der die Kerze angeordnet wird. Häufig ist man jedoch gezwungen, die Kerze abzulöschen, bevor die gesamte Kerzenoberfläche flüssig ist, beispielsweise weil man den privaten Wohnraum kurz verlassen muss und dabei keine brennende Kerze hinterlassen will.

**[0004]** Werden Kerzen des Standes der Technik nach kurzer Brenndauer wieder abgelöscht, bevor die gesamte Kerzenoberfläche flüssig ist, entsteht um den Docht herum ein Krater. Wiederholt sich dieser Vorgang mehrmals, wird der Krater immer tiefer, bis er den Boden der Kerzentülle erreicht und der Dochtfuß somit freiliegt. Wird die Kerze nun erneut entzündet, verglüht der Docht der Kerze, da dieser kein Wachs mehr aufsaugen und dem Verbrennungsprozess zuführen kann. Somit wird die Kerze unbrauchbar und es verbleibt nicht nutzbares Restwachs in der Kerzentülle.

**[0005]** Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht also darin, eine gegenüber dem Stand der Technik verbesserte Kerzentülle und eine dazugehörige Kerze anzugeben, bei welchen auch nach mehrmaligem Anzünden und frühzeitigem Ablöschen kein nicht nutzbares Restwachs in der Kerzentülle verbleibt, die Kerze somit restwachsfrei abbrennen kann.

**[0006]** Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Anordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

**[0007]** Es wurde überraschend gefunden, dass durch das Vorsehen eines Abschlussabschnitts gemäß Anspruch 1 an der Kerzentülle und der Kerze ein unvollständiges Abbrennen der Kerze verhindert werden kann. Dieser Abschlussabschnitt ist aufgrund der sich verjüngenden Ausbildung der einzelnen Abschnitte nicht von der Kraterbildung beim vorzeitigen Ablöschen der Kerze betroffen. Somit fungiert der Abschlussabschnitt als Wachsreservoir. Da sich der Docht bis in den Abschlussabschnitt erstreckt, steht dieser mit zumindest einem Teil des Waxes immer in Berührung. Dadurch kann der Docht immer Wachs aufsaugen und dem Verbrennungsprozess zuführen. Somit sind ein Entzünden des Dochts und ein restwachsfreies Abbrennen der Kerze auch nach einer Kraterbildung im oberen und/oder unteren Abschnitt der Kerze problemlos möglich.

**[0008]** Das sich an der Wand der Ausnehmung der Kerzentülle abgelagerte Wachs wird durch die brennende Kerze wieder aufgeschmolzen und fließt aufgrund der sich verjüngenden Ausbildung der einzelnen Abschnitte in Richtung des Abschlussabschnittes nach unten. Dadurch ist sichergestellt, dass der Abschlussabschnitt - solange Wachs in der Kerzentülle vorhanden ist - immer mit Wachs gefüllt ist. Somit ist auch sichergestellt, dass kein Restwachs in der Kerzentülle verbleibt.

**[0009]** Dabei ist vorgesehen, dass das Verhältnis einer Grundfläche des Abschlussabschnitts

zu einer gedachten zweiten Grenzfläche zwischen dem unteren Kerzenabschnitt und dem Abschlussabschnitt zwischen 0,2 und 0,35, vorzugsweise zwischen 0,25 und 0,3, beträgt. Das Verhältnis betrifft den Flächeninhalt der gedachten Grenzfläche bzw. der Grundfläche.

**[0010]** Zusätzlich oder alternativ ist vorgesehen, dass der Abschlussabschnitt der Kerze kegelstumpfförmig ausgebildet ist, wobei die Außenfläche des Abschlussabschnitts in Bezug auf die Vertikalachse zwischen  $30^\circ$  und  $50^\circ$ , vorzugsweise zwischen  $35^\circ$  und  $45^\circ$ , geneigt ist. Durch die Neigung der Außenfläche des oberen Abschnitts wird das Einsetzen der Kerze in die Kerzentülle erleichtert.

**[0011]** Die Ortsangabe „oben“ bezieht sich hier und im Folgenden auf einen Bereich um das entzündbare Ende des Dochtes, also um das dem Dochtfuß entgegengesetzte Ende. Die Ortsangabe „unten“ bezieht sich hier und im Folgenden auf einen Bereich um den Dochtfuß.

**[0012]** Als „sich verjüngender Abschnitt“ wird hier und im Folgenden verstanden, dass ein Querschnitt am oberen Ende des Abschnitts größer als ein Querschnitt am unteren Ende des Abschnitts ist. Die konkrete Form der Außenflächen (im Falle der Kerze) bzw. der Innenflächen (im Falle der Ausnehmung der Kerzentülle) des Abschnitts ist dabei an sich beliebig, kann also geradlinig oder gekrümmt ausgeführt sein. Vorzugsweise vorgesehen ist eine Verjüngung in Form eines Kegelstumpfs.

**[0013]** Weitere vorteilhafte Ausführungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen definiert.

**[0014]** Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist es vorgesehen, dass der Docht zentral im Abschlussabschnitt angeordnet ist. Durch diese Anordnung wird beim Wiedereantzünden der Kerze das im Abschlussabschnitt befindliche Wachs gleichmäßig und somit schnell aufgeschmolzen. Dies beschleunigt den Prozess des vollständigen Aufschmelzens des gesamten in der Kerzentülle befindlichen Waxes.

**[0015]** Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn der obere Kerzenabschnitt und/oder der untere Kerzenabschnitt und/oder der Abschlussabschnitt der Kerze symmetrisch um den Docht angeordnet ist/sind. Durch die symmetrische Anordnung der Kerze um den Docht wird das Wachs gleichmäßig aufgeschmolzen, was ein vollständiges Abbrennen der Kerze begünstigt.

**[0016]** Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die Kerzentülle nach unten abgeschlossen ist. Dadurch wird verhindert, dass Wachs aus der Kerzentülle entweicht.

**[0017]** Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Kerzentülle oberhalb des oberen Abschnitts einen Rand auf. Ein solcher Rand ermöglicht einerseits eine einfache Befestigung der Kerzentülle in verschiedenen Kerzenhaltern. Andererseits wird die Kerzentülle durch einen solchen Rand gegenüber Kräften, die in der Horizontalen auf die Kerzentülle einwirken, stabiler.

**[0018]** Es kann auch vorgesehen sein, dass der obere Abschnitt der Kerze bzw. der Ausnehmung der Kerzentülle zylindrisch oder kegelstumpfförmig ausgebildet ist. Grundsätzlich kann der obere Abschnitt aber in jeder beliebigen Form ausgebildet sein, beispielsweise quaderförmig, wabenförmig, pyramidenstumpfförmig oder zumindest teilweise sphärisch.

**[0019]** Gemäß einer bevorzugten Weiterentwicklung weist die Außenfläche des oberen Abschnitts in Bezug auf die Vertikalachse eine Neigung von weniger als  $10^\circ$ , vorzugsweise weniger als  $5^\circ$ , auf. Durch die Neigung der Außenfläche des oberen Abschnitts wird das Einsetzen der Kerze in die Kerzentülle erleichtert.

**[0020]** Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass der untere Abschnitt der Kerze oder der Ausnehmung der Kerzentülle kegelstumpfförmig ausgebildet ist. Grundsätzlich kann der untere Abschnitt aber in jeder beliebigen, eine Verjüngung ermöglichenden Form ausgebildet sein, beispielsweise quaderförmig, wabenförmig, pyramidenstumpfförmig oder zumindest teilweise sphärisch.

**[0021]** Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Außenfläche des unteren

Abschnitts in Bezug auf die Vertikalachse zwischen  $65^\circ$  und  $85^\circ$ , vorzugsweise zwischen  $70^\circ$  und  $80^\circ$ , geneigt ist. Dadurch wird der Fluss des geschmolzenen Waxes hin zum Abschlussabschnitt begünstigt.

**[0022]** Die Bodenfläche des Abschlussabschnitts kann abgesehen von der gegebenenfalls vorgesehenen Ausbuchtung für den Dochtfuß senkrecht zur gedachten Vertikalachse angeordnet sein. Möglich ist aber auch eine leicht geneigte Bodenfläche, wobei ein Winkelbereich zwischen  $85^\circ$  und  $90^\circ$  relativ zur Vertikalachse vorgesehen ist. In diesem Fall ist die Bodenfläche des Abschlussabschnitts als Mantelfläche eines Kegelstumpfes ausgebildet.

**[0023]** Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Abschlussabschnitt der Kerzentülle an der Unterseite eine Ausbuchtung zur Aufnahme des Dochtendes aufweist. Durch eine solche Ausbuchtung wird der Docht zuverlässig an seiner vorbestimmten Position gehalten. Dadurch wird ermöglicht, dass der Docht mit dem Wachs im Abschlussabschnitt in Berührung bleibt.

**[0024]** Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass der Docht einen Dochtfuß aufweist, der an der Unterseite des Abschlussabschnitts der Kerze angeordnet ist. Ein solcher Dochtfuß ermöglicht einen stabilen Stand des Dochts, auch wenn sich das gesamte in der Kerzentülle befindliche Wachs in einem flüssigen Zustand befindet.

**[0025]** Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Form der Kerze der Form der Ausnehmung der Kerzentülle entspricht. Dies bedeutet, dass beispielsweise der obere Abschnitt der Ausnehmung der Kerzentülle zylindrisch oder kegelstumpfförmig ausgebildet ist und/oder der untere Abschnitt der Ausnehmung der Kerzentülle kegelstumpfförmig ausgebildet ist und/oder der Abschlussabschnitt der Ausnehmung der Kerzentülle kegelstumpfförmig ausgebildet ist. Dabei entsprechen die Neigungen der Innenflächen der Ausnehmung der Kerzentülle denjenigen der Außenflächen der Kerze. Dies erleichtert einerseits das Einsetzen der Kerze in die Kerzentülle. Andererseits wird dadurch die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Kerzentülle begünstigt, da sich bereits vor dem ersten Entzünden der Kerze Wachs im Abschlussabschnitt befindet.

**[0026]** Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass die äußere Form der Kerzentülle der Form der Ausnehmung entspricht. Eine solche Ausführungsform ermöglicht es, die Kerzentülle aus einem dünnwandigen Ausgangsprodukt herzustellen, was die Herstellungskosten der Kerzentülle reduziert.

**[0027]** Es kann auch vorgesehen sein, dass die Materialstärke der Kerzentülle zwischen 1 mm und 0,1 mm liegt, vorzugsweise zwischen 0,7 mm und 0,2 mm.

**[0028]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass die Kerzentülle aus Blech hergestellt ist. Dadurch wird einerseits gewährleistet, dass die Kerzentülle durch die von der brennenden Kerze abgegebene Wärme nicht beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt wird. Außerdem lässt sich eine aus Blech gefertigte Kerzentülle einfach und kostengünstig produzieren, beispielsweise durch Tiefziehen. Grundsätzlich kann die Kerzentülle aber aus jedem beliebigen Werkstoff hergestellt werden, beispielsweise aus Kunststoff, Metall, Keramik, Glas, Stein, Pappe, Karton und/oder Papier.

**[0029]** Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Kerze aus Bienenwachs hergestellt ist. Beim Abbrennen einer Kerze aus Bienenwachs werden im Bienenwachs enthaltene, natürliche ätherische Öle freigesetzt. Diese tragen durch ihren angenehmen Duft zu einer gemütlichen und heimeligen Atmosphäre bei. Weiters belastet eine solche Kerze weder beim Abbrennen noch bei der Gewinnung des Waxes die Umwelt, da Bienenwachs ein natürlicher Rohstoff ist.

**[0030]** Vorzugsweise kann auch vorgesehen sein, dass das Verhältnis einer gedachten ersten Grenzfläche zwischen oberem und unterem Kerzenabschnitt zu einer gedachten zweiten Grenzfläche zwischen dem unteren Kerzenabschnitt und dem Abschlussabschnitt zwischen 0,2 und 0,35, vorzugsweise zwischen 0,25 und 0,3, beträgt. Das Verhältnis betrifft dabei den Flä-

cheninhalt der gedachten Grenzflächen. Dadurch wird sichergestellt, dass die zweite gedachte Grenzfläche im Verhältnis zur ersten gedachten Grenzfläche groß genug ist, um genügend Wachs zur Wiederentzündung der Kerze zur Verfügung zu stellen aber auch klein genug ist, um eine Kraterbildung im Abschlussabschnitt zu vermeiden.

**[0031]** Die Erfindung betrifft weiters einen Kerzenhalter mit einer Öffnung, in die eine erfindungsgemäße Anordnung entfernbar eingesetzt ist. Mithilfe eines solchen Kerzenhalters kann das Erscheinungsbild der Anordnung beliebig geändert werden. Insbesondere kann das Erscheinungsbild so geändert werden, dass es zu einer gemütlichen und heimeligen Atmosphäre beiträgt.

**[0032]** Als besonders vorteilhaft hat es sich herausgestellt, wenn die Kerzentülle mit dem oberhalb des oberen Abschnitts angeordneten Rand am Rand der Öffnung des Kerzenhalters aufliegt. Durch eine solche Ausführungsform muss kein zusätzliches Mittel zur Verbindung der Kerzentülle mit dem Kerzenhalter vorgesehen werden. Dies unterstützt wiederum die kostengünstige Herstellung von Kerzenhalter und Kerzentülle.

**[0033]** Vorzugsweise kann vorgesehen sein, dass der Kerzenhalter zumindest eine Ausnehmung zur Kühlung aufweist. Dadurch wird verhindert, dass sich der Kerzenhalter so stark erhitzt, dass eine Berührung des Kerzenhalters zu Verbrennungen führen könnte. Außerdem wird einer eventuellen Beschädigung des Kerzenhalters durch eine zu stark erhitzte Kerzentülle vorgebeugt.

**[0034]** Gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung kann es vorgesehen sein, dass der Kerzenhalter aus Holz gefertigt ist. Dies ermöglicht einerseits eine einfache Herstellung des Kerzenhalters. Andererseits trägt ein aus Holz gefertigter Kerzenhalter zu einer gemütlichen und heimeligen Atmosphäre bei. Der Kerzenhalter kann aber grundsätzlich aus jedem beliebigen Werkstoff gefertigt werden, beispielsweise aus Kunststoff, Metall, Keramik, Glas, Stein, Pappe, Karton und/oder Papier.

**[0035]** Weitere Einzelheiten und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden anhand der Figurenbeschreibung unter Bezugnahme auf die Zeichnungen im Folgenden weiter erläutert. Dabei zeigt:

**[0036]** Fig.1a-b Querschnittsdarstellungen einer Anordnung mit einer Kerze und einer Kerzentülle nach dem Stand der Technik,

**[0037]** Fig. 2 eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Kerze,

**[0038]** Fig. 3a-b Querschnittsdarstellungen zweier Ausführungsformen einer erfindungsgemäßen Anordnung,

**[0039]** Fig. 4 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Kerze zur Verdeutlichung der Neigungswinkel der Außenflächen der Abschnitte,

**[0040]** Fig. 5 eine Querschnittsdarstellung einer weiteren Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung,

**[0041]** Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kerzenhalters,

**[0042]** Fig. 7 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Kerzenhalters mit einer in den Kerzenhalter eingesetzten erfindungsgemäßen Anordnung.

**[0043]** Fig. 1a zeigt eine Anordnung 7 mit einer Kerze 11 und einer Kerzentülle 12 nach dem Stand der Technik in einer Querschnittsdarstellung. Die Kerze 11 ist dabei passend in der Kerzentülle 12 angeordnet. Ersichtlich ist, dass der Boden der Kerze 11 und der Boden der Kerzentülle 12 ebenflächig ausgebildet sind. Ein Docht 6 ist zentral in der Kerze angeordnet.

**[0044]** Fig. 1b zeigt eine Anordnung 7 mit einer Kerze 11 und einer Kerzentülle 12 nach dem Stand der Technik in einer Querschnittsdarstellung nach mehrmaligen Entzünden und frühzeitigem Ablöschen der Kerze 11. Es ist erkennbar, dass sich um den Docht 6 herum ein Krater bis zum Boden der Kerzentülle 12 gebildet hat. Der Docht 6 steht somit nicht mehr mit dem Wachs

der Kerze 11 in Kontakt und verglüht daher. Da die Kerze 11 somit nicht mehr funktionstüchtig ist, verbleibt das am Rand der Kerzentülle 12 befindliche Wachs als nicht nutzbares Restwachs in der Kerzentülle 12.

**[0045]** Fig. 2 zeigt eine erfindungsgemäße Kerze 1 in einer Seitenansicht. An einen sich verjüngenden oberen Abschnitt 3 schließt dabei ein sich verjüngender unterer Abschnitt 4 an. An diesen schließt wiederum ein sich verjüngender Abschlussabschnitt 5 an. Ein Docht 6 verläuft zentral durch alle drei Abschnitte 3, 4 und 5. Ein metallischer Dochtfuß 13 ist im Abschlussabschnitt 5 eingebettet.

**[0046]** Fig. 3a zeigt eine Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung 7 in einer Querschnittsdarstellung. Die Kerze 1 ist dabei in einer Ausnehmung 8 der Kerzentülle 2 passend angeordnet. Die Ausnehmung 8 der Kerzentülle 2 weist drei Abschnitte 3a, 4a und 5a auf, die in Bezug auf die Neigung den Abschnitten 3, 4, und 5 der Kerze 1 entsprechen. Am Boden des Abschlussabschnitts 5 der Kerze 1 ist der Dochtfuß 13 angeordnet.

**[0047]** Oberhalb des oberen Abschnitts 3a der Kerzentülle 2 ist ein Rand 9 angeordnet. Weiters ist ersichtlich, dass die Kerzentülle 2 nach unten hin geschlossen ist. Am Boden des Abschlussabschnitts 5a der Kerzentülle 2 ist eine Ausnehmung 10 zur Aufnahme des Dochtes 6 angeordnet.

**[0048]** In diesem Ausführungsbeispiel entspricht die äußere Form der Kerzentülle 2 der Form der Ausnehmung 8 der Kerzentülle 2. Die Kerzentülle 2 ist dabei aus einem dünnwandigen Material, vorzugsweise aus Metallblech, gefertigt.

**[0049]** Fig. 3b zeigt eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung in einer Querschnittsdarstellung. Die äußere Form der Kerzentülle 2 entspricht dabei nicht der Form der Ausnehmung 8 der Kerzentülle 2. Die Kerzentülle 2 ist so ausgebildet, dass ein sicherer Stand der Kerzentülle auf ebenflächigen Objekten, beispielsweise Tische, gegeben ist. Bei dieser Ausführungsform kann ein Kerzenhalter 17 entfallen.

**[0050]** Fig. 4 zeigt eine erfindungsgemäße Kerze 1 in einer schematischen Darstellung. Es ist erkennbar, dass die Neigung der Außenflächen 3b, 4b und 5b der Abschnitte 3, 4 und 5 der Kerze 1 durch die Winkel Alpha  $\alpha$ , Beta  $\beta$  und Gamma  $\gamma$  bestimmt wird. Der Winkel Alpha  $\alpha$  wird dabei zwischen der Außenfläche 3b und einer gedachten Vertikalachse 20 aufgespannt. Der Winkel Beta  $\beta$  wird dabei zwischen der Außenfläche 4b und einer gedachten Vertikalachse 20 aufgespannt. Der Winkel Gamma  $\gamma$  wird dabei zwischen der Außenfläche 5b und einer gedachten Vertikalachse 20 aufgespannt.

**[0051]** Ebenfalls ersichtlich sind eine gedachte erste Grenzfläche 14 zwischen dem oberen Abschnitt 3 und dem unteren Abschnitt 4 sowie eine gedachte zweite Grenzfläche 15 zwischen unterem Abschnitt 4 und dem Abschlussabschnitt 5 und eine Grundfläche 16 des Abschlussabschnitts.

**[0052]** Fig. 5 zeigt eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Anordnung 7 in einer Querschnittsdarstellung. In diesem Ausführungsbeispiel ist der obere Abschnitt 3 der Kerze 1 bzw. 3a der Kerzentülle 2 zumindest teilweise sphärisch ausgebildet. Der untere Abschnitt 4 und der Abschlussabschnitt 5 sind dabei wie in den Figuren 3a-b gezeigt ausgebildet.

**[0053]** Fig. 6 zeigt einen erfindungsgemäßen Kerzenhalter 17 in perspektivischer Ansicht. Im Kerzenhalter 17 ist dabei eine Öffnung 18 zur Aufnahme einer erfindungsgemäßen Anordnung 7 vorgesehen. Weiters sind mehrere Ausnehmungen 19 zur Kühlung des Kerzenhalters 17 und der Kerzentülle 2 zu erkennen.

**[0054]** Fig. 7 zeigt einen erfindungsgemäßen Kerzenhalter 17 mit einer in den Kerzenhalter 17 eingesetzten erfindungsgemäßen Anordnung 7 in perspektivischer Ansicht. Die Anordnung 7 liegt dabei mit dem Rand 9 der Kerzentülle 2 am Rand der Öffnung 18 des Kerzenhalters 17 auf.

## Patentansprüche

1. Anordnung umfassend eine Kerzentülle (2) und eine in der Kerzentülle (2) angeordnete Kerze (1), wobei die Kerze (1) einen oberen Abschnitt (3) und einen an den oberen Abschnitt (3) anschließenden, sich verjüngenden unteren Abschnitt (4) und einen zentral im oberen (3) und unteren Kerzenabschnitt (4) angeordneten Docht (6) aufweist, und wobei die Kerzentülle (2) eine Ausnehmung (8) mit einem oberen Abschnitt (3a) und einem an den oberen Abschnitt (3a) anschließenden, sich verjüngenden unteren Abschnitt (4a) aufweist, wobei die Kerze (1) einen an den unteren Abschnitt (4) anschließenden, sich verjüngenden Abschlussabschnitt (5) und die Ausnehmung (8) der Kerzentülle (2) einen an den unteren Abschnitt (4a) anschließenden, sich verjüngenden Abschlussabschnitt (5a) aufweist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Verhältnis einer Grundfläche (16) des Abschlussabschnitts (5) zu einer gedachten zweiten Grenzfläche (15) zwischen dem unteren Kerzenabschnitt (4) und dem Abschlussabschnitt (5) zwischen 0,2 und 0,35, vorzugsweise zwischen 0,25 und 0,3, beträgt und/oder dass der Abschlussabschnitt (5) der Kerze (1) kegelstumpfförmig ausgebildet ist, wobei die Außenfläche des Abschlussabschnitts (5) in Bezug auf die Vertikalachse (20) zwischen 30° und 50°, vorzugsweise zwischen 35° und 45°, geneigt ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, wobei der Docht (6) zentral im Abschlussabschnitt (5) angeordnet ist.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, wobei der obere Kerzenabschnitt (3) und/oder der untere Kerzenabschnitt (4) und/oder der Abschlussabschnitt (5) der Kerze (1) symmetrisch um den Docht (6) angeordnet ist.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die Kerzentülle (2) nach unten abgeschlossen ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Kerzentülle (2) oberhalb des oberen Abschnitts (3a) einen Rand (9) aufweist.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei der obere Abschnitt (3) der Kerze (1) zylindrisch oder kegelstumpfförmig ausgebildet ist.
7. Anordnung nach Anspruch 6, wobei die Außenfläche des oberen Abschnitts (3) in Bezug auf die Vertikalachse (20) eine Neigung von weniger als 10°, vorzugsweise weniger als 5°, aufweist.
8. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, wobei der untere Abschnitt (4) der Kerze (1) kegelstumpfförmig ausgebildet ist.
9. Anordnung nach Anspruch 8, wobei die Außenfläche des unteren Abschnitts (4) in Bezug auf die Vertikalachse (20) zwischen 65° und 85°, vorzugsweise zwischen 70° und 80°, geneigt ist.
10. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, wobei der Abschlussabschnitt (5) der Kerze (1) an der Unterseite eine Ausbuchtung (10) zur Aufnahme des Dochtendes aufweist.
11. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei der Docht (6) einen Dochtfuß (13) aufweist, der an der Unterseite des Abschlussabschnitts (5) der Kerze (1) angeordnet ist.
12. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, wobei die Form der Kerze (1) der Form der Ausnehmung (8) der Kerzentülle (2) entspricht.
13. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, wobei die äußere Form der Kerzentülle (2) der Form der Ausnehmung (8) entspricht.
14. Anordnung nach Anspruch 13, wobei die Materialstärke der Kerzentülle (2) zwischen 1 mm und 0,1 mm liegt, vorzugsweise zwischen 0,7 mm und 0,2 mm.
15. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, wobei die Kerzentülle (2) aus Blech hergestellt ist.

16. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 15, wobei die Kerze (1) aus Bienenwachs hergestellt ist.
17. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, wobei das Verhältnis der gedachten zweiten Grenzfläche (15) zwischen dem unteren Kerzenabschnitt (4) und dem Abschlussabschnitt (5) zu einer gedachten ersten Grenzfläche (14) zwischen oberem (3) und unterem Kerzenabschnitt (4) zwischen 0,2 und 0,35, vorzugsweise zwischen 0,25 und 0,3, beträgt.
18. Kerzenhalter mit einer Öffnung (18), in die eine Anordnung (7) nach einem der Ansprüche 1 bis 17 entfernbar eingesetzt ist.
19. Kerzenhalter nach Anspruch 18, wobei die Kerzentülle (2) einen oberhalb des oberen Abschnitts (3a) angeordneten Rand (9) aufweist, der am Rand der Öffnung (18) des Kerzenhalters (17) aufliegt.
20. Kerzenhalter nach Anspruch 18 oder 19, wobei der Kerzenhalter (17) zumindest eine Ausnehmung (19) zur Kühlung aufweist.
21. Kerzenhalter nach einem der Ansprüche 18 bis 20, wobei der Kerzenhalter (17) aus Holz gefertigt ist.

**Hierzu 4 Blatt Zeichnungen**

Fig. 1a

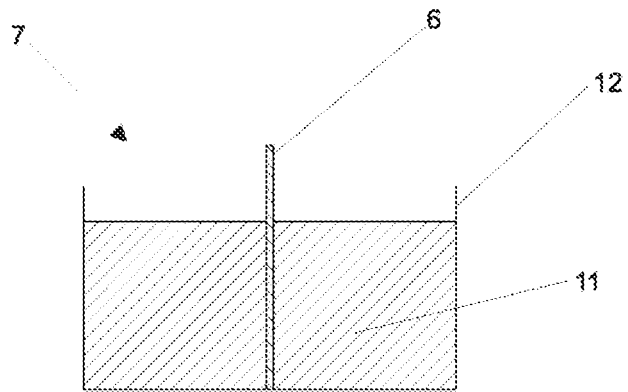


Fig. 1b

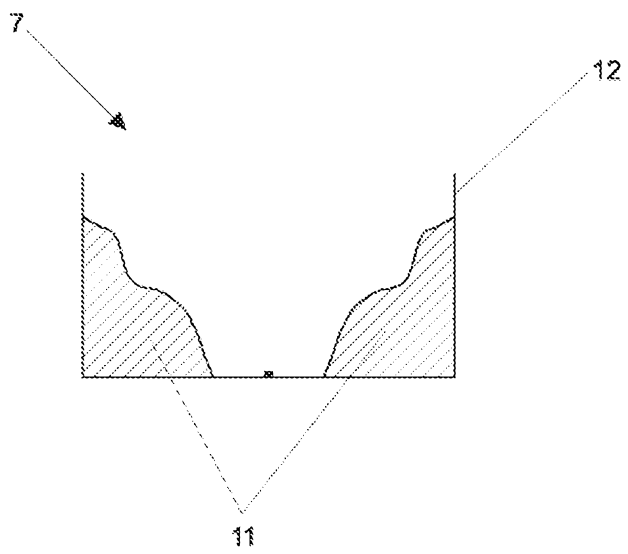


Fig. 2

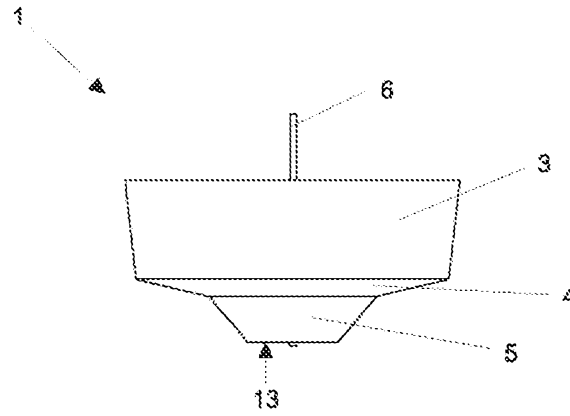


Fig. 3a

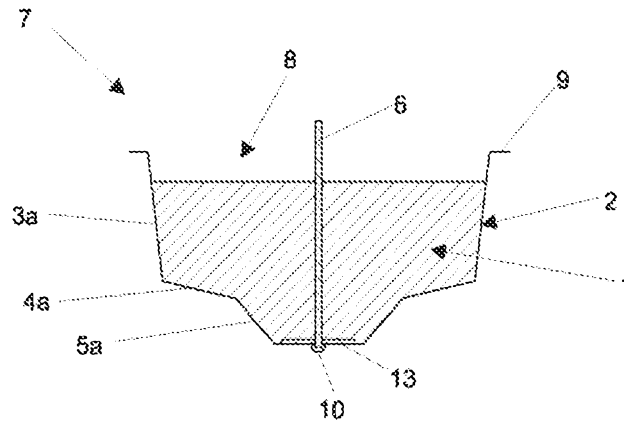


Fig. 3b

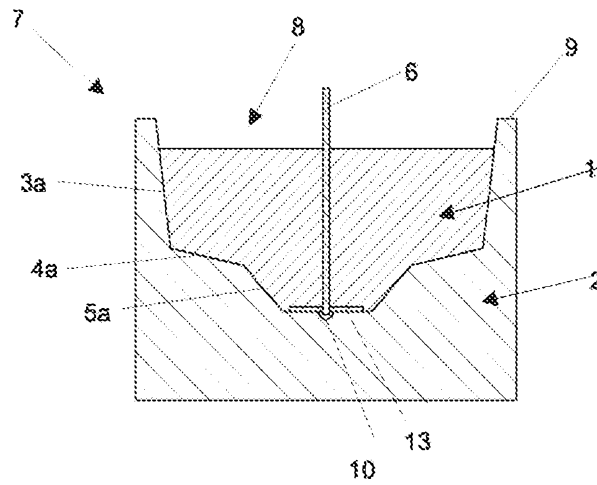


Fig. 4

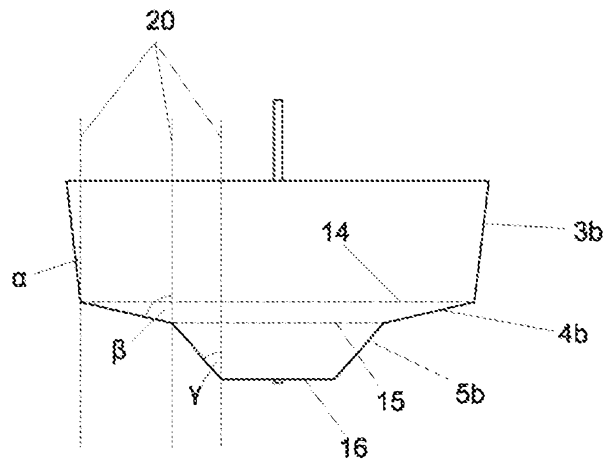


Fig. 5

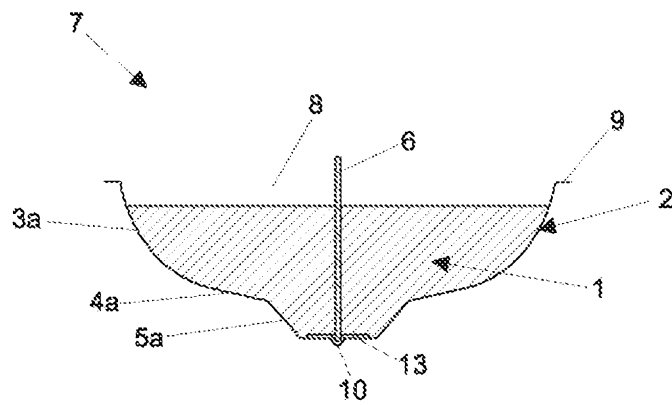


Fig. 6

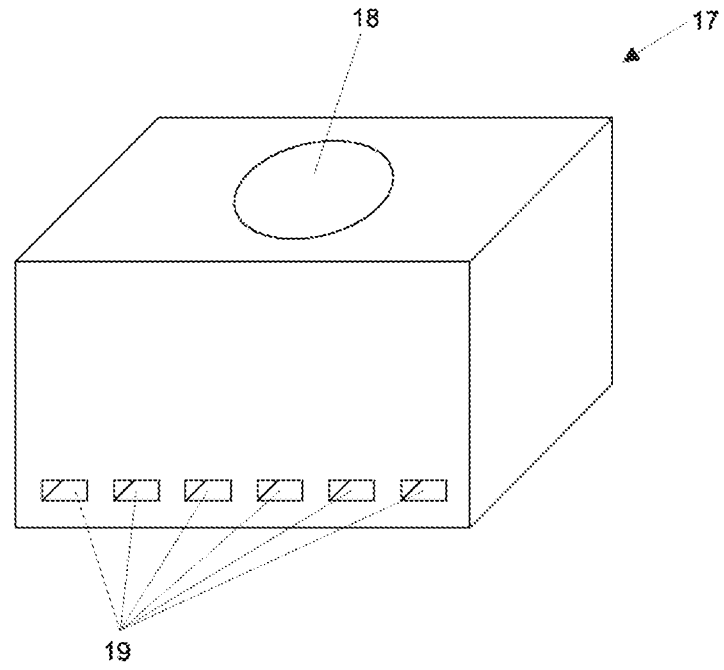


Fig. 7

