(19) **Bundesrepublik Deutschland**
**Deutsches Patent- und Markenamt**

(10) **DE 600 05 106 T2** 2004.07.08

(12) # Übersetzung der europäischen Patentschrift

(97) **EP 1 090 976 B1**
(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 05 106.4**
(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 121 629.0**
(96) Europäischer Anmeldetag: **04.10.2000**
(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **11.04.2001**
(97) Veröffentlichungstag der Patenterteilung beim EPA: **10.09.2003**
(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **08.07.2004**

(51) Int Cl.[7]: **C11C 5/00**
**A61L 9/02**

(30) Unionspriorität:
**28299599 04.10.1999 JP**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**DE, ES, FR, GB**

(73) Patentinhaber:
**Nippon Kodo Co., Ltd., Tokio/Tokyo, JP**

(72) Erfinder:
**Konaka, Masayoshi, Tokyo, JP**

(74) Vertreter:
**Lorenz und Kollegen, 89522 Heidenheim**

(54) Bezeichnung: **Kerze**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

## Beschreibung

### HINTERGRUND DER ERFINDUNG

#### **1**. Bereich der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kerze, und insbesondere eine Kerze, bei welcher es möglich ist, die Ausdünstungen eines unangenehmen Geruchs (einer Geruchs beim Auslöschen) zu unterdrücken, welcher erzeugt wird, wenn eine Flamme ausgelöscht worden ist.

#### 2. Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Bei einer Kerze dünstet, wenn eine Flamme ausgelöscht worden ist, ein Rauch mit dem weißen, nebelartigen Zustand sowie seinem charakteristischen unangenehmen Geruch aus . In diesem Zusammenhang wird davon ausgegangen, dass, wenn ein Paraffinwachs aufgrund der Flamme geschmolzen wird und die davon verdampfte Menge überschüssig ist, dieser Geruch erzeugt wird. Und weil dieser Geruch die Nase belästigt und ein unangenehmer Gefühl erzeugt, wurden Verbesserungen erwartet. Die US-A-4449987 beschreibt eine Kerze, welche verschiedene insektenabstoßende und parfümierende Bestandteile aufweist.

### ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

[0003] Vor einem solchen Hintergrund führte der vorliegende Erfinder umfassende und gründliche. Untersuchungen an verschiedenen Substanzen durch. Als ein Ergebnis wurde herausgefunden, dass die gewünschte Aufgabe durch Hinzufügen und Löschen von Tetrahydromethylabietat und Dihydromethylabietat, Isopropylmyristat, α-Amylzimt-Alkohol, Isobornyl-Cyclohexanol und Triethylzitrat erreicht werden kann, was zu der Ausführung der Erfindung führt.
[0004] Insbesondere liegt das wesentliche der Erfindung darin, eine Kerze zu schaffen, welche einen kerzenbilden- den Bestandteil, welcher ein Paraffinwachs und Stearinsäure beinhaltet, hinzugefügt und gemischt mit Tetrahydromethylabietat und Dihydromethylabietat, Isopropylmyristat, α-Amylzimt-Alkohol, Isobornyl-Cyclohexanol und Triethylzitrat.

### KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNG

[0005]
[0006] **Fig.** 1 ist eine Zeichnung, um einen Zustand des Geruchs beim Auslöschen einer Kerze zu zeigen, zu welcher nicht die Additive hinzugefügt und gemischt wurden (Probe **1**); und
[0007] **Fig.** 2 ist eine Zeichnung, um den Zustand des Geruchs beim Auslöschen einer Kerze zu zeigen, zu welcher die Additive hinzugefügt und gemischt wurden.

### BESCHREIBUNG DER BEVORZUGTEN AUSFÜHRUNGSFORM

[0008] Eine Ausführungsform der Erfindung wird im folgenden beschrieben.
[0009] Eine erfindungsgemäße Kerze weist einen kerzenbilden- den Bestandteil, welcher ein Paraffinwachs und Stearinsäure beinhaltet, hinzugefügt zu und gemischt mit Tetrahydromethylabietat und Dihydromethylabietat, Isopropylmyristat, α-Amylzimt-Alkohol, Isobornyl-Cyclohexanol und Triethylzitrat auf. Im übrigen wird, aufgrund der Tatsache, dass ein Verfahren zum Herstellen der Kerze gemäß der Erfindung dasselbe wie im Stand der Technik ist, dessen Beschreibung ausgelassen. Des weiteren sind die Wirkung und die Funktion des Unterdrückens der Ausdünstung eines unangenehmen Geruchs (Geruch beim Auslöschen), welcher erzeugt wird, wenn eine Flamme ausgelöscht wird, durch Hinzufügen und Mischen mit den oben beschriebenen Additiven nicht immer klar. Es kann jedoch berücksichtigt werden, dass, weil die Additive einen hohen Siedepunkt aufweisen und diejenigen Bestandteile, die nicht kochen sollen, steuern, ein Verdampfungsdruck unterdrückt wird, wodurch sich ein Effekt ergibt, der die Verdampfung der Bestandteile unterdrückt.
[0010] Die Menge der Additive wird in geeigneter Weise innerhalb eines Bereichs festgelegt, so dass die Funktion der Kerze nicht verschlechtert wird. Jedoch liegt er vorzugsweise in einem Bereich von 0,1 bis 5%. Des weiteren wurden, obwohl das Verhältnis der entsprechenden Additive nicht besonders eingeschränkt ist, gleiche Mengen der entsprechenden Additive bei der vorliegenden Erfindung verwendet.
[0011] Des weiteren haben diese Additive zusätzlich zu dem Effekt des Unterdrückens der Ausdünstung des Geruchs beim Auslöschen den Effekt, dass, wenn der Geruch beim Auslöschen durch die Hitze verdampft und in die Luft diffundiert, sie die Moleküle von verschiedenen in der Luft hängenden Gerüchen einschließen, wodurch die Luft in dem gesamten Raum erfrischt wird.

[0012] Die Testbeispiele der Erfindung werden im folgenden beschrieben.

Testbeispiel

[0013] Eine Kerze, zu der die oben beschriebenen Additive nicht hinzugefügt und mit derselben vermischt wurden, wird als "Probe 1" bezeichnet, und eine Kerze, zu der die oben beschriebenen Additive gemäß. der Erfindung hinzugefügt und mit derselben vermischt wurden, wird als "Probe 2" bezeichnet. Eine Kerze wurde in eine 25 g Flasche mit einer großen Öffnung gestellt und ein Geruch beim Auslöschen wurde gesammelt und durch Gaschromatographie (GC) analysiert, wodurch ein Desodorierungseffekt beim Auslöschen durch die Additive von Maximalbereichen von jedem der sich ergebenden Proben erhalten wurde.
[0014] Die verwendeten Messbedingungen waren wie folgt.

| | |
|---|---|
| GC-Säule: | HP-INNOWax (vernetztes Poly-ethylenglykol) 0,32 mm x 30 m |
| Säulentemperatur: | 50 bis 250 °C |
| Einspritztemperatur: | 250 °C |
| Ermittlungstemperatur: | 250 °C |
| Trägergas: | Helium |
| Detektor: | FD |

[0015] Die damit erhaltenen Ergebnisse sind sowohl in **Fig.** 1 und **Fig.** 2 als auch in Tabelle 1 und Tabelle 2 dargestellt.
[0016] Die numerischen Werte des Desodorierungseffekts beim Auslöschen sind diejenigen, die durch die folgende Gleichung erhalten werden:

$$X = [(Y–Z) \times 100]/Y,$$

wobei in der Gleichung
X: Desodierungseffekt beim Auslöschen
Y: jeder Bereich, wenn Probe 2 gemessen wurde
Z: jeder Bereich, wenn Probe 1 gemessen wurde.

Tabelle 1

| Proben-ausschlag | Jeder Bereich, wenn Probe 1 gemessen wurde | Jeder Bereich, wenn Probe 2 gemessen wurde | Desodorierungs-effekt beim Auslöschen (%) |
|---|---|---|---|
| | 8,609 | 5,469 | 36,473 |
| | 10,300 | 7,510 | 27,087 |
| | 11,501 | 9,127 | 20,642 |
| | 11,904 | 9,875 | 17,045 |
| | 12,914 | 10,863 | 15,882 |
| | 14,791 | 13,962 | 5,605 |
| | 13,549 | 11,532 | 14,887 |
| | 14,035 | 12,026 | 14,314 |
| | 13,597 | 11,908 | 12,422 |
| | 11,744 | 7,172 | 38,931 |
| | 13,864 | 12,174 | 12,190 |
| | 33,995 | 17,408 | 48,792 |
| | 13,908 | 12,109 | 12,935 |
| | 65,618 | 33,950 | 48,261 |
| | 14,900 | 12,517 | 15,993 |
| | 120,183 | 50,211 | 58,221 |
| | 15,170 | 11,163 | 26,414 |
| | 168,204 | 63,745 | 62,103 |
| | 13,073 | 8,606 | 34,170 |
| | 232,965 | 74,665 | 67,950 |
| | 7,518 | | -- |
| | 222,110 | 65,734 | 70,405 |
| | 8,282 | | -- |
| | 226,389 | 74,463 | 67,108 |
| | 10,725 | | -- |
| | 162,981 | 52,365 | 67,870 |
| | 106,076 | 38,826 | 63,398 |
| | 34,576 | 28,358 | 17,984 |
| | 67,471 | 30,831 | 54,305 |
| | 39,647 | 18,403 | 53,583 |
| Gesamt | 1.700,599 | 704,972 | 58,546 |

Tabelle 2

| Proben-ausschlag | Jeder Bereich, wenn Probe 1 gemessen wurde | Jeder Bereich, wenn Probe 2 gemessen wurde | Desodorierungs-effekt beim Auslöschen (%) |
|---|---|---|---|
| A und A' | 168,204 | 63,745 | 62,103 |
| B und B' | 226,389 | 74,463 | 67,108 |
| C und C' | 106,076 | 38,826 | 63,398 |

[0017] Aus den obigen Ergebnissen wird deutlich, dass die Erfindung einen Effekt des Unterdrückens der Ausdünstung eines unangenehmen Geruchs (eines Geruchs beim Auslöschen), der erzeugt wird, wenn eine Flamme einer Kerze ausgelöscht worden ist, aufweist.

[0018] Unter Betrachtung des oben angegebenen kann die Kerze gemäß der Erfindung die Ausdünstung eines unangenehmen Geruchs (eines Geruchs beim Auslöschen) unterdrücken, welcher erzeugt wird, wenn eine Flamme ausgelöscht worden ist. Des weiteren, wenn der Geruch beim Auslöschen durch Hitze verdampft wurde und in Luft diffundiert ist, können die Additive, welche gemäß der Erfindung zu der Kerze hinzugefügt und mit derselben vermischt wurden, Moleküle von verschiedenen, in der Luft hängenden Gerüchen einschließen, wodurch die Luft in dem gesamten Raum erfrischt wird.

**Patentansprüche**

1. Kerze mit einem kerzenbildenden Bestandteil, welcher ein Paraffinwachs und Stearinsäure beinhal- tet, hinzugefügt zu und gemischt mit Tetrahydromethylabietat und Dihydromethylabietat, Isopropylmyristat, α-Amylzimt-Alkohol, Isobornyl-Cyclohexanol und Triethylzitrat.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

**Anhängende Zeichnungen**

FIG. 1

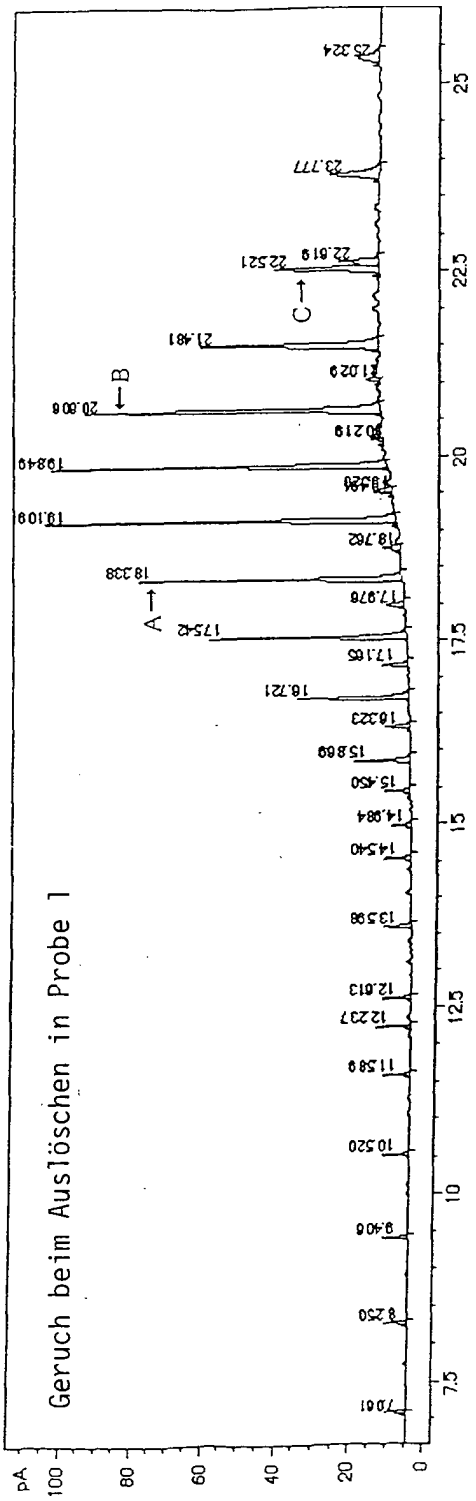
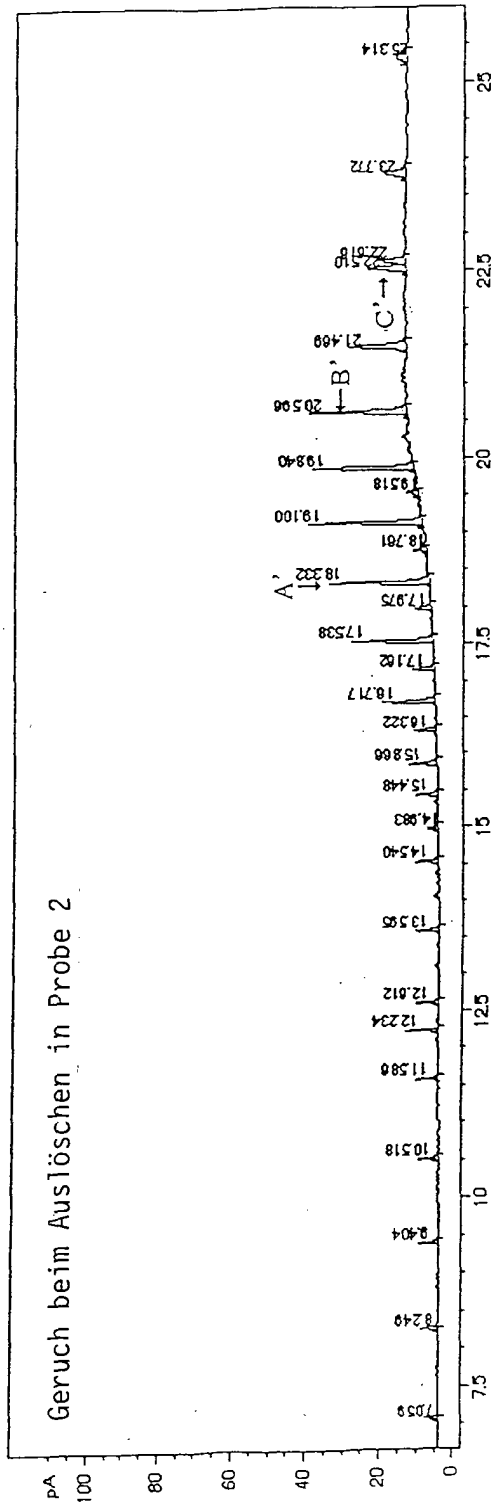


FIG. 2


Geruch beim Auslöschen in Probe 2
pA
100
80
60
40
20
0
7.5
10
12.5
15
17.5
20
22.5
25
7.059
8.249
9.404
10.518
11.580
12.234
12.812
13.565
14.540
14.983
15.448
15.866
16.322
16.717
17.162
17.538
17.975
18.322
18.761
19.100
19.518
19.840
20.506
21.469
22.518
22.772
23.314
A'
B'
C'