



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

# PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **224 334 A1**

4(51) C 11 C 5/00

## AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP C 11 C / 264 027 3

(22) 12.06.84

(44) 03.07.85

(71) VEB Hydrierwerk Zeitz, 4900 Zeitz 2, DD

(72) Hausmann, Steffi; Helbig, Wolfgang, Dr. Dipl.-Chem.; Hildebrand, Günter, Dr. Dipl.-Chem.; Utermark, Elisabeth, Dipl.-Chem., DD

(54) Wachskombination zur Herstellung von Dauerbrennern

(57) Die Erfindung betrifft eine Wachskombination zur Herstellung von Dauerbrennern, die in allen Klimazonen einsetzbar sind. Die erfindungsgemäße Wachskombination besteht aus 92 bis 99,5 Ma.-% einer durch Solvent- und bzw. oder Schwitzentölung aus der Hauptfraktion gewonnenen Paraffinkomponente, 0,5 bis 8 Ma.-% eines Esterwachses aus der Montanwachsraffination und bzw. oder 0,5 bis 8 Ma.-% eines Säurewachses aus der Montanwachsraffination.

ISSN 0433-6461

6 Seiten

## Wachskombination zur Herstellung von Dauerbrennern

### Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Wachskombination zur Herstellung von Dauerbrennern, die vorzugsweise als Grablichter bzw. Kompositions-Öllichter universell in allen Klimazonen einsetzbar sind.

### Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, daß für die Herstellung von Dauerbrennern als Grundkomponente Hartparaffin eingesetzt wird. Diese Dauerbrenner haben den Nachteil, daß sie für den Einsatz in kalten Klimazonen ungeeignet sind. Es hat sich gezeigt, daß die Wachsmasse beim Abbrennen im unmittelbaren Bereich des Doctes, aber nicht darüber hinaus schmilzt.

Es bildet sich daher im Laufe des Brennvorganges ein tiefer trichterförmiger Hohlraum aus, auf dessen Grund die Flamme brennt.

Dadurch treten folgende Nachteile auf:

- Das Flammenbild ist von der Seite her nicht mehr zu sehen.
- Frischluft, die an der Trichterwand absteigt, kollidiert mit den in der Mitte aufsteigenden Verbrennungsgasen. Es können sich Turbulenzen ausbilden, so daß die Flamme sehr unruhig und unter starker Rußbildung brennt und leicht verlöscht.

- Bei niedrigen Außentemperaturen reicht die Wärmeentwicklung der Flamme nicht aus, um das Wachs in den dochtfernen Zonen zu schmelzen, wobei als Folge dessen eine schlechte Wachs-sättigungswirkung im Docht eintritt, die eine unerwünschte Selbstauslöschung der Flamme bereits in der Anbrandphase bewirkt.

Es ist weiterhin bekannt, daß Kompositions-Öllichte in verschiedenster Zusammensetzung als Dauerbrenner verwendet werden. Sie enthalten als Hauptbestandteil feste, gehärtete oder ungehärtete pflanzliche oder tierische Öle und Fette, die mit Wachsen, festen Fettsäuren oder festen Kohlenwasserstoff-Verbindungen gemischt sind.

Es hat sich gezeigt, daß solche Kombinationen für extrem warme Klimazonen ungeeignet sind, da die Brennmasse bei hohen Außentemperaturen schon vor dem Brennbeginn in der flüssigen Phase vorliegt, so daß das Anbrennen des Dochtes erheblich erschwert wird und die Flamme in der flüssigen Masse erstickt.

#### Ziel der Erfindung

Es ist Ziel der Erfindung, die nach dem Stand der Technik bekannten Nachteile zu beseitigen und eine Wachskombination zu finden, die in Dauerbrennern in allen Klimazonen einsetzbar ist und gute Abbrandeigenschaften aufweist.

#### Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wachskombination auf der Grundlage von Kohlenwasserstoffen der Braunkohlenschwelteer- und bzw. oder der Erdölverarbeitung zu entwickeln, die im Gemisch mit gehärteten pflanzlichen Ölen und Fetten zur Herstellung von Dauerbrennern, vorzugsweise als Grablichter bzw. Kompositions-Öllichte, eingesetzt werden.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Wachskombination aus 92 bis 99,5 Ma.-% einer durch Solvent- und bzw. oder Schwitzentölung aus der Hauptfraktion der Paraffindestillation gewonnenen Paraffinkomponente mit einem Erstarrungspunkt von 47 bis 50 °C, einer Viskosität bei 90 °C von maximal 5 mm<sup>2</sup>/s, 0,5 bis 8 Ma.-% eines Esterwachses aus der Montanwachsraffination mit einem Hartwachsgehalt von mindestens 90 Ma.-% und einem Erstarrungspunkt von 76 bis 80 °C und bzw. oder 0,5 bis 8 Ma.-% eines Säurewachses aus der Montanwachsraffination mit einem Hartwachsgehalt von mindestens 88 Ma.-% und einem Erstarrungspunkt von 75 bis 79 °C, gelöst.

Die Komponenten werden nach bekannten Verfahren unter Zugabe von 5 bis 10 Ma.-% eines Raffinationsmittels, vorzugsweise Bleicherde, bezogen auf die eingesetzten Rohstoffe, gemischt und das verbrauchte Raffinationsmittel anschließend durch Druckfiltration abgetrennt.

Die ausgewählte Kombination der Rohstoffe und die im Mischvorgang einbezogene Raffination liefern eine Wachskombination mit einem Erstarrungspunkt von 47 bis 63 °C und einer Viskosität bei 90 °C von 4 bis 5 mm<sup>2</sup>/s.

#### Ausführungsbeispiele

1. 99,5 Ma.-% einer durch Solvent- und bzw. oder Schwitzentölung aus der Hauptfraktion der Paraffindestillation der Braunkohlenschwelteer- und bzw. oder Erdölverarbeitung gewonnene Paraffinkomponente mit einem Erstarrungspunkt von 48 °C und einer Viskosität bei 90 °C von 4,5 mm<sup>2</sup>/s werden mit 0,5 Ma.-% eines Esterwachses aus der Montanwachsraffination mit einem Hartwachsgehalt von mindestens 90 Ma.-% und einem Erstarrungspunkt von 78 °C unter Zugabe von 8 Ma.-% einer handelsüblichen Bleicherde nach an sich bekannten Verfahren bei 100 °C 1 Stunde gemischt. Nach Beendigung des Mischvorganges wird die verbrauchte Bleicherde durch Druckfiltration abgetrennt. Die so erhaltene Wachskombination besitzt einen Erstarrungspunkt von 50 °C und eine Viskosität bei 90 °C von 4,5 mm<sup>2</sup>/s.

2. 92 Ma.-% einer durch Solvent- und bzw. oder Schwitzentölung aus der Hauptfraktion der Paraffindestillation der Braunkohlenschwelteer- und bzw. oder Erdölverarbeitung gewonnenen Paraffinkomponente mit einem Erstarrungspunkt von  $50^{\circ}\text{C}$  und einer Viskosität bei  $90^{\circ}\text{C}$  von  $5,0 \text{ mm}^2/\text{s}$  werden mit 8 Ma.-% eines Säurewachses aus der Montanwachsraffination mit einem Hartwachsgehalt von mindestens 88 Ma.-% und einem Erstarrungspunkt von  $77^{\circ}\text{C}$  unter Zugabe von 8 Ma.-% einer handelsüblichen Bleicherde nach an sich bekannten Verfahren bei  $100^{\circ}\text{C}$  1 Stunde gemischt. Nach Beendigung des Mischvorganges wird die verbrauchte Bleicherde durch Druckfiltration abgetrennt. Die so erhaltene Wachskombination besitzt einen Erstarrungspunkt von  $63^{\circ}\text{C}$  und eine Viskosität bei  $90^{\circ}\text{C}$  von  $5,0 \text{ mm}^2/\text{s}$ .
  
3. 95 Ma.-% einer durch Solvent- und bzw. oder Schwitzentölung aus der Hauptfraktion der Paraffindestillation der Braunkohlenschwelteer- und bzw. oder Erdölverarbeitung gewonnenen Paraffinkomponente mit einem Erstarrungspunkt von  $50^{\circ}\text{C}$  und einer Viskosität bei  $90^{\circ}\text{C}$  von  $5,0 \text{ mm}^2/\text{s}$  werden mit 5 Ma.-% eines Gemisches aus Esterwachs und Säurewachs aus der Montanwachsraffination unter Zugabe von 8 Ma.-% einer handelsüblichen Bleicherde nach an sich bekannten Verfahren bei  $100^{\circ}\text{C}$  1 Stunde gemischt. Nach Beendigung des Mischvorganges wird die verbrauchte Bleicherde durch Druckfiltration abgetrennt. Die so erhaltene Wachskombination besitzt einen Erstarrungspunkt von  $57^{\circ}\text{C}$  und eine Viskosität bei  $90^{\circ}\text{C}$  von  $4,8 \text{ mm}^2/\text{s}$ .

# E r f i n d u n g s a n s p r u c h

Wachskombination zur Herstellung von Dauerbrennern auf der Grundlage von Kohlenwasserstoffen der Braunkohlenschwelteer- und bzw. oder der Erdölverarbeitung, g e k e n n z e i c h - n e t d u r c h 92 bis 99,5 Ma.-% einer auf der Grundlage der Braunkohlenschwelteer- und bzw. oder Erdölverarbeitung durch Solvent- und bzw. oder Schwitzentölung aus der Hauptfraktion der Paraffindestillation gewonnenen Paraffinkomponente mit einem Erstarrungspunkt von 47 bis 50 °C und einer Viskosität bei 90 °C von maximal 5 mm<sup>2</sup>/s, 0,5 bis 8 Ma.-% eines Esterwachses aus der Montanwachusraffination mit einem Hartwachsgehalt von mindestens 90 Ma.-% und einem Erstarrungspunkt von 76 bis 80 °C und bzw. oder 0,5 bis 8 Ma.-% eines Säurewachses aus der Montanwachusraffination mit einem Hartwachsgehalt von mindestens 88 Ma.-% und einem Erstarrungspunkt von 75 bis 79 °C