



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) DD (11) 274 824 A1

4(51) C 08 L 91/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP C 08 L / 319 057 7	(22)	18.08.88	(44)	03.01.90
(71)	VEB Hydrierwerk Zeitz, Zeitz 2, 4900, DD				
(72)	Helbig, Wolfgang, Dr. Dipl.-Chem.; Hildebrand, Günter, Dr. Dip.-Chem.; Stolze, Gabriele; Utermark, Elisabeth, Dipl.-Chem., DD				
(54)	Wachskomposition für einen extremen Temperaturbereich				

(55) Wachskomposition, extremer Temperaturbereich, feuchtigkeitsabweisende und konservierende Eigenschaften
 (57) Die Erfindung betrifft eine Wachskomposition für extreme Temperaturbereiche. Die erfindungsgemäße Wachskomposition besteht aus 70 bis 80 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits, 15 bis 25 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates oder Copolymerisatgemisches, 2 bis 6 Ma.-% eines niedermolekularen geradkettigen Polyethylenwachses oder 2 bis 6 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens und 1 bis 3 Ma.-% eines Ester- oder Säurewachses. Sie ist für den Einsatz im Temperaturbereich von -50 bis +80 °C geeignet.

Patentanspruch:

1. Wachskomposition für extreme Temperaturbereiche, dadurch gekennzeichnet, daß die Wachskomposition aus 70 bis 80 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits mit einem Erstarrungspunkt im Bereich von 60 bis 68°C und einer Nadelpenetration von $23 \cdot 10^{-1}$ mm bis $40 \cdot 10^{-1}$ mm bei 25°C, 15 bis 25 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates oder Copolymerisationsgemisches mit einem Vinylacetatgehalt von 20 bis 35 Ma.-% und einem Schmelzindex von 6,1 g/10 min bis 12,0 g/10 min, 2 bis 6 Ma.-% eines niedermolekularen geradkettigen Polyethylenwachses mit einem Molekulargewicht von 1000 bis 5000 oder 2 bis 6 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens mit einem Schmelzindex von 6,1 g/10 min bis 8,0 g/10 min, sowie 1 bis 3 Ma.-% eines Ester- oder Säurewachses auf Montanwachsbasis mit einer C-Kettenlänge > 25 gemischt wird und für den Einsatz im Temperaturbereich von -50°C bis +80°C geeignet ist.
2. Wachskomposition nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das synthetische Ozokerit ganz oder teilweise durch Hartparaffin mit einem Erstarrungspunkt im Bereich von 54 bis 60°C und einer Nadelpenetration von $13 \cdot 10^{-1}$ mm bis $20 \cdot 10^{-1}$ mm bei 25°C ersetzt wird.

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Wachskomposition, die in extremen Temperaturbereichen einsetzbar ist.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es sind Wachsmischungen bekannt, die bei tiefen Temperaturen eine hohe Reißbeständigkeit aufweisen. Diese wird durch eine sehr plastische Einstellung der Wachsmischung erreicht, wobei diese Wachsmischungen den Nachteil besitzen, daß sie bei Temperaturen oberhalb +60°C weich und damit für bestimmte Anwendungsfälle ungeeignet werden.

Wachsmischungen, die bei Temperaturen oberhalb +60°C stabil und wenig temperaturanfällig sind, sind auf Grund ihrer Zusammensetzung bei extrem niedrigen Temperaturen nicht flexibel genug und neigen zur Reißbildung.

Aus der Literatur sind wärmebeständige Massen bekannt, deren Stabilität im Durchschnitt bei 85°C liegt, die in Ausnahmefällen sogar über 100°C tropffest sind, jedoch für den Einsatz bei extrem tiefen Temperaturen nicht geeignet sind.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine Wachskomposition für den universellen Einsatz in extremen Temperaturbereichen zu finden, die feuchtigkeitsabweisend und konservierend wirkt.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wachskomposition für den universellen Einsatz in extremen Temperaturbereichen zu entwickeln.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Wachskomposition, die aus 70 bis 80 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits mit einem Erstarrungspunkt im Bereich von 60 bis 68°C und einer Nadelpenetration von $23 \cdot 10^{-1}$ mm bis $40 \cdot 10^{-1}$ mm bei 25°C, 15 bis 25 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates oder Copolymerisationsgemisches mit einem Vinylacetatgehalt von 20 bis 35 Ma.-% und einem Schmelzindex von 6,1 g/10 min bis 12,0 g/10 min, 2 bis 6 Ma.-% eines niedermolekularen geradkettigen Polyethylenwachses mit einem Molekulargewicht von 1000 bis 5000 oder 2 bis 6 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens mit einem Schmelzindex von 6,1 g/10 min bis 8,0 g/10 min, sowie 1 bis 3 Ma.-% eines Ester- oder Säurewachses auf Montanwachsbasis mit einer C-Kettenlänge > 25 besteht und im Temperaturbereich von -50°C bis +80°C eingesetzt wird, gelöst.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung kann das synthetische Ozokerit ganz oder teilweise durch Hartparaffin mit einem Erstarrungspunkt im Bereich von 54 bis 60°C und einer Nadelpenetration von $13 \cdot 10^{-1}$ mm bis $20 \cdot 10^{-1}$ mm bei 25°C ersetzt werden.

Die erfindungsgemäße Wachskomposition weist feuchtigkeitsabweisende und konservierende Eigenschaften auf und ist im genannten Temperaturbereich universell einsetzbar. Die Wachskomposition zeichnet sich durch hervorragende Adhäsions- und Kohäsionseigenschaften aus.

Ausführungsbeispiele

1. Aus 73,5 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits mit einem Erstarrungspunkt von 65°C, 20,0 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisationsgemisches mit einem Vinylacetatgehalt von 25 Ma.-%, 4 Ma.-% eines Polyethylenwachses mit einem Molekulargewicht von 2000 und 2,5 Ma.-% eines Säurewachses wird die Wachskomposition bei 110 bis 130°C nach bekannten Verfahren bis zur Homogenität gemischt.

2. Aus 76,5 Ma.-% eines Hartparaffins mit einem Erstarrungspunkt von 56°C, 20 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates mit einem Vinylacetatgehalt von 25 Ma.-%, 2,5 Ma.-% eines Polyethylenwachses mit einem Molekulargewicht von 3000 und 1 Ma.-% eines Säureharzes wird die Wachskomposition bei 110 bis 130°C nach bekannten Verfahren bis zur Homogenität gemischt.
3. Aus 33,5 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits mit einem Erstarrungspunkt von 68°C, 40 Ma.-% eines Hartparaffins mit einem Erstarrungspunkt von 54°C, 20 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates mit einem Vinylacetatgehalt von 35 Ma.-%, 4 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens mit einem Schmelzindex von $7,0 \text{ g/10 min}^{-1}$ und 2,5 Ma.-% Esterwachses wird die Wachskomposition bei 110 bis 130°C nach bekannten Verfahren bis zur Homogenität gemischt.