



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

PATENTSCHRIFT

(19) **DD** (11) **274 885 A1**

4(51) F 25 D 23/08

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP F 25 D / 319 055 2	(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. Dipl.-Chem.; Stolze, Gabriele; Utermark, Elisabeth, Dipl.-Chem., DD				
(54)	Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern				

(55) wasserdampfdiffusionsdichte Absperrung, Isolationskörper, Wachskomposition

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern aus Schaumstoff in Haushaltskühlgeräten. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch ein Verfahren gelöst, bei dem eine Wachskomposition 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 5 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens und 1 bis 3 Ma.-% eines Ester- oder Säurewachses verwendet werden.

Patentanspruch:

1. Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern aus Schaumstoff in Haushaltskühlgeräten nach üblicher Weise, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine 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 Copolymerisatgemisches 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 5 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens mit einem Schmelzindex von 6,1 g/10 Min. bis 8,0 g/10 Min., sowie 1 bis 3 Ma.-% einen Ester- oder Säurewaxes auf Montanwachsbasis mit einer C-Kettenlänge > 25 verwendet wird.
2. Verfahren 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 ein Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern aus Schaumstoff in Haushaltskühlgeräten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt, daß Isolationskörper aus Schaumstoff für Haushaltskühlgeräte mit Alufolie als Wasserdampfdiffusionssperre beklebt werden, um zu verhindern, daß die Schaumstoffkörper Feuchtigkeit aufnehmen und daß dadurch der Gebrauchswert sinkt. Da die Schaumstoffkörper nicht auf der gesamten Oberfläche mit Folie beklebt werden können, besteht kein ausreichender Feuchtigkeitsschutz.

Auch die Beschichtung dieser Schaumstoffkörper mit herkömmlichem Spezialparaffin gemäß DD-PS 241 294 bringt nicht den gewünschten Effekt, da die Schicht auf den Isolationskörpern aus Spezialparaffin zu spröde ist, reißt und somit die Feuchtigkeit eindringen kann. Dieser Effekt wird noch beschleunigt, wenn die Isolationskörper aus Schaumstoff bei tiefen Temperaturen verwendet werden oder großen Temperaturschwankungen unterliegen.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern zu finden. Mit diesem Verfahren soll das Eindringen von Feuchtigkeit in den Isolationskörper aus Schaumstoff vermieden und damit die Lebensdauer des Isolationskörpers verlängert und dadurch die Funktionstüchtigkeit von Haushaltskühlgeräten über einen langen Zeitraum gewährleistet werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern zu entwickeln, bei dem das Eindringen von Feuchtigkeit in den Isolationskörper aus Schaumstoff vermieden wird.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch ein Verfahren zur wasserdampfdiffusionsdichten Absperrung von Isolationskörpern aus Schaumstoff in Haushaltskühlgeräten gelöst, bei dem eine 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 Copolymerisatgemisches 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 5 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 Säurewaxes auf Montanwachsbasis mit einer C-Kettenlänge > 25 verwendet wird.

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 Wachskomposition wird nach üblichen Verfahren wie Spritzen und Tauchen aufgebracht.

Es wurde gefunden, daß die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren hergestellte Wachskomposition auf Isolationskörpern aus Schaumstoff einen ausreichenden Schutz vor Feuchtigkeit und Nässe bildet, da der Wachsfilm auf Grund eines ausgezeichneten Adhäsion-Kohäsionsverhaltens auch bei tiefen Temperaturen rißbeständig ist und somit die Feuchtigkeit keine Eindringmöglichkeiten hat.

Ausführungsbeispiele

1. Eine aus 73,5 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits mit einem Erstarrungspunkt von 65°C, 20 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisatgemisches mit einem Vinylacetatgehalt von 29 Ma.-%, 4,0 Ma.-% eines Polyethylenwachses mit einem Molekulargewicht von 2000 und 2,5 Ma.-% eines Säurewachses bestehende Wachskomposition wird nach bekannten Verfahren hergestellt und durch Tauchen auf die Isolationskörper aus Schaumstoff aufgebracht.
2. Eine aus 33,5 Ma.-% eines synthetischen Ozokerits mit einem Erstarrungspunkt von 68°C, 40,0 Ma.-% eines Hartparaffins mit einem Erstarrungspunkt von 54°C, 20,0 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates mit einem Vinylacetatgehalt von 35 Ma.-%, 4,0 Ma.-% eines Hochdruckpolyethylens mit einem Schmelzindex von 7,0 g/10 Min. und 2,5 Ma.-% eines Esterharzes bestehende Wachskomposition wird nach bekannten Verfahren hergestellt und durch Spritzen auf den Isolationskörper aus Schaumstoff aufgebracht.
3. Eine aus 76,5 Ma.-% eines Hartparaffins mit einem Erstarrungspunkt von 56°C, 20,0 Ma.-% eines Ethylen-Vinylacetat-Copolymerisates mit einem Vinylacetatgehalt von 25 Ma.-%, 2,5 Ma.-% eines Polyethylens mit einem Schmelzindex von 7,0 g/10 Min. und 2,5 Ma.-% eines Esterwachses bestehende Wachskomposition wird nach bekannten Verfahren hergestellt und durch Spritzen auf den Isolationskörper aus Schaumstoff aufgebracht.