



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 298 25 145 U1** 2005.10.13

(12)

## Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **298 25 145.0**

(22) Anmeldetag: **22.01.1998**

(67) aus Patentanmeldung: **P 198 02 230.1**

(47) Eintragungstag: **08.09.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **13.10.2005**

(51) Int Cl.7: **C04B 16/08**  
**C04B 20/10**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:  
**BASF AG, 67063 Ludwigshafen, DE**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

(54) Bezeichnung: **Wärmedämmender Leichtputz**

(57) Hauptanspruch: Wärmedämmender Leichtputz auf Basis von hydraulischen Bindemitteln und Zuschlägen aus Schaumpolystyrol-Partikeln, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaumpartikel 0,1 bis 10 Gew.-% Ruß- und/oder Graphit-Partikel enthalten.

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen wärmedämmenden Leichtputz auf Basis von hydraulischen Bindemitteln und Zuschlägen aus Schaumpolystyrol-Partikeln.

**[0002]** Zur Herstellung von wärmedämmenden Leichtputzen sind Mischungen bekannt, deren Leichtzuschläge vollständig oder zum überwiegenden Teil aus Schaumpolystyrolteilchen bestehen. Diese Mischungen werden zweckmäßig als Trockenmischung hergestellt, wobei die Schaumstoffzuschläge, die hydraulischen Bindemittel und die sonstigen Zusätze gleichmäßig vermischt und dann abgepackt werden. An der Baustelle wird die Trockenmischung mit Wasser aufbereitet und verarbeitet.

**[0003]** Im allgemeinen werden die Schaumpolystyrolzuschläge in Form von runden Partikeln verwendet. Infolge ihrer statisch günstigen, runden Kornform und ihres elastischen Verhaltens können diese Partikeln den bei der maschinellen Verarbeitung (Verspritzen) der Putzmischung auftretenden Pressdruck in der Förderleitung ohne störenden Volumenverlust aufnehmen. Als nachteilig wirken sich jedoch die Perlförmigkeit und die glatte Partikeloberfläche insofern aus, als die Trockenmischung zum Separieren des Leichtzuschlags neigt, eine gleichmäßige Bindemittelverteilung nicht möglich ist und somit störende Rohdichte- und Festigkeitsschwankungen auftreten.

**[0004]** Eine Folge davon ist, daß nach dem Auftragen des Leichtputzes auf die Wand dort weiße Agglomerate von Schaumpartikeln in grauen Zementflächen sichtbar sind, was einen nachträglichen Anstrich erfordert, wenn man eine ästhetisch ansprechende, einheitliche Wandoberfläche erhalten will.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung war es, einen Dämmputz bereitzustellen, bei dem die genannten Nachteile nicht auftreten.

**[0006]** Gegenstand der Erfindung ist ein wärmedämmender Leichtputz auf Basis von hydraulischen Bindemitteln und Zuschlägen aus Schaumpolystyrol-Partikeln, die 0,1 bis 10 Gew.-% Ruß und/oder Graphitpartikel enthalten.

**[0007]** Hydraulische Bindemittel sind die üblichen Putz- und Mauerbinder oder Mischbinder auf Zement- und Kalkbasis.

**[0008]** Die Schaumpolystyrol-Partikel sind vorgeschäumte Partikel mit einer Schüttdichte von 5 bis 20, vorzugsweise 7 bis 15 g·l<sup>-1</sup> und einer mittleren Partikelgröße von 0,5 bis 3, vorzugsweise 1 bis 2 mm.

**[0009]** Die Schaumpartikel enthalten erfindungsgemäß 0,1 bis 10, vorzugsweise 2 bis 6 Gew.-% Ruß-

und/oder Graphitpartikel. Diese sind vorzugsweise homogen in den Zellstegen inkorporiert. Die Herstellung erfolgt entweder durch Suspensionspolymerisation von Styrol in Gegenwart von Treibmitteln und den Ruß- und/oder Graphitpartikeln oder durch Einmischen der Partikel in eine Polystyrolschmelze. Eine andere Herstellmöglichkeit besteht darin, daß die Ruß- und/oder Graphitpartikel vor oder während des Vorschäumens auf die Oberfläche der expandierbaren Polystyrolpartikel aufgebracht werden.

**[0010]** Zur Herstellung des Dämmputzes werden Bindemittel und Schaumpartikel in üblichen Schaufelmischern in einem solchen Verhältnis vermischt, daß nach dem Anrühren mit Wasser an der Baustelle in 1 m<sup>3</sup> Dämmputz 0,6 bis 1 m<sup>3</sup>, vorzugsweise 0,75 bis 0,95 m<sup>3</sup> Schaumpartikel-Schüttung enthalten sind, so daß der Mörtel praktisch nur die Zwickele zwischen den Schaumpartikeln ausfüllt.

**[0011]** Überraschenderweise wird durch den Ruß- bzw. Graphitgehalt der Schaumpartikel die Haftung des Bindemittels verbessert; weiterhin treten – bedingt durch die graue Eigenfarbe der Schaumpartikel – die Probleme mit der uneinheitlichen Farbe der Wandoberfläche nicht mehr auf.

## Schutzansprüche

1. Wärmedämmender Leichtputz auf Basis von hydraulischen Bindemitteln und Zuschlägen aus Schaumpolystyrol-Partikeln, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Schaumpartikel 0,1 bis 10 Gew.-% Ruß- und/oder Graphit-Partikel enthalten.

2. Leichtputz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hydraulischen Bindemittel Putz- und Mauerbinder oder Mischbinder auf Kalk- und Zementbasis sind.

3. Leichtputz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaumpartikel eine Schüttdichte von 5 bis 20 g·l<sup>-1</sup> und eine mittlere Partikelgröße von 0,5 bis 3 mm haben.

4. Leichtputz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ruß- und/oder Graphitpartikel homogen in den Zellstegen der Schaumpartikel inkorporiert sind.

5. Leichtputz nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ruß- und/oder Graphitpartikel auf der Oberfläche aufgebracht sind.

Es folgt kein Blatt Zeichnungen