



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) DD (11) 230 861 A1

4(51) C 04 B 24/38
C 04 B 40/06

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21)	WP C 04 B / 258 047 8	(22)	16.12.83	(44)	11.12.85
------	-----------------------	------	----------	------	----------

(71)	Handwerkskammer des Bezirkes Potsdam, Abteilung Rationalisierung, 1500 Potsdam, Wilhelm-Pieck-Straße 34-36, DD
------	--

(72)	Teich, Günter; Teich, Andreas; Kirsch, Heinz, DD
------	--

(54)	Abbindeverzögerer für Betonoberflächen, insbesondere für Waschterrazzo und Waschbeton
------	---

(57) Die Erfindung betrifft einen Abbindeverzögerer für Betonoberflächen, der im Bauwesen, insbesondere bei der Waschterrazzo- und Waschbetonherstellung eingesetzt werden kann. Ziel und Aufgabe der Erfindung ist es, einen Abbindeverzögerer für Betonoberflächen zu entwickeln, mit dem horizontale, vertikale, strukturierte und profilierte Betonoberflächen nach der Aushärtung des Betonkernes hergestellt werden können. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß der Abbindeverzögerer mittels Pinsel oder Bürste auf das Formmaterial aufgetragen wird, der vorzugsweise aus einem Gemisch von 83 Masseteilen Wasser, 15 Masseteilen Zelleim und 2 Masseteilen organischer Säure, vorzugsweise Wein- bzw. Zitronensäure, besteht. Es wird eine Abbindeverzögerung an der Betonoberfläche von 12 bis 24 Stunden erreicht, ohne die Betonfestigkeit und die Betongüte zu beeinträchtigen.

Abbindeverzögerer für Betonoberflächen, insbesondere für Wasch-
terrazzo und Waschbeton

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Abbindeverzögerer für Betonoberflächen der im Bauwesen, insbesondere bei der Waschterrazzo- und Waschbetonherstellung eingesetzt werden kann.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist bekannt oder bereits vorgeschlagen, organische Karbonsäuren wie Mono- und Dikarbonsäuren, Hydroxikarbonsäuren oder Polyoxykarbonsäuren und deren Salze, vorzugsweise als Mehrkomponenten-Abbindeverzögerer einzusetzen, z. B. Zitronen-, Wein-, Sukzin-Ameisen-, Essig-, Adipin-, Zucker-, Humin-, Glukonsäure oder Ligninsulfosäuren.

Diese Verbindungen haben die Eigenschaft, daß sie korrosiv auf den Bewehrungsstahl, insbesondere auf den Spannstahl einwirken können. Ihre leicht löslichen Kalziumsalze können an der Betonoberfläche Ausblühungen verursachen.

Weiterhin wurden als Abbindeverzögerer Zelluloseäther, Phosphorschlacke, wasserhaltige Siliziumfluoride, Ammoniumsulfat und Lithiumchlorid, wasserquellbare Kolloide, Borverbindungen und Natriumhexametaphosphat vorgeschlagen, diese können die Festigkeit des Betons herabsetzen.

Weiterhin sind Abbindeverzögerer bekannt, wo dem Beton zur Abbindeverzögerung Blei (II) -oxid in rhombischer Modifikation zugegeben wird.

Diese bekannten vorgeschlagenen Lösungen haben den Nachteil, daß bei Zusatz der Abbindeverzögerungsmittel der Beton in seinem Gesamtvolumen im Abbindeprozeß verzögert wird.

Schon vorgeschlagen oder bekannt sind auch Abbindeverzögerungsmittel für Betonoberflächen die aus einem Spezialpapier bestehen, das auf die Schalungs- oder Formoberfläche aufgelegt wird und so eine Verzögerung im Abbindeprozeß an der Betonoberfläche hervorruft.

Der Nachteil dieser Lösung besteht darin, daß nur glatte horizontale Flächen damit bearbeitet werden können. Weiterhin hat die Einbringung von Spezialpapier den Nachteil, daß bei einer Einlage des Spezialpapiers in die Form Verknitterungen auftreten können, ebenso danach bei der Einbringung des Betons in die Schalung.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, einen Abbindeverzögerer für Betonoberflächen, insbesondere für Waschterrazzo und Waschbeton zu entwickeln, mit dem es möglich ist, die Abbindung des Betons nur an der Oberfläche zu verzögern.

Weiterhin besteht das Ziel darin, einen Abbindeverzögerer zu entwickeln, der sich einfach herstellen läßt, leicht zu handhaben ist, sich durch Anwendbarkeit in allen gebräuchlichen Formen die aus den unterschiedlichsten Materialien bestehen können auszeichnet und ein qualitativeres und effektiveres Arbeiten bei Vermeidung von Materialverlusten ermöglicht.

Ein weiteres Ziel der Erfindung besteht darin, daß horizontale, vertikale, strukturierte und profilierte Flächen mit dem vorgeschlagenen Abbindeverzögerer hergestellt werden können.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Abbindeverzögerer

für Betonoberflächen, insbesondere für Waschterrazzo und Waschbeton zu entwickeln, der ein qualitativeres und effektiveres Arbeiten bei Vermeidung von Materialverlusten zuläßt.

Durch den Abbindeverzögerer für Betonoberflächen ist es möglich, nach Erhärten des Betonkerns den Beton zu entformen oder zu entschalen und die durch den beigesetzten Abbindeverzögerer nicht abgebundene Oberfläche danach zu bearbeiten.

Erfindungsgemäß ist der Abbindeverzögerer für Betonoberflächen dadurch gekennzeichnet, daß er auf das Formmaterial mittels Pinsel oder Bürste aufgetragen wird und vorzugsweise aus einem Gemisch von 83 Masseteilen Wasser, 15 Masseteilen Zelleim und 2 Masseteilen organischer Säure, vorzugsweise Wein- bzw. Zitronensäure besteht. Durch das Einstreichen der Form und der Einbringung des Betons wird eine Abbindeverzögerung an der Betonoberfläche von 12 - 24 Stunden erreicht, ohne die Betonfestigkeit und die Betongüte zu beeinträchtigen. Durch die Erhöhung oder Verringerung der Masseanteile an organischer Säure im Abbindeverzögerungsgemisch erhöht sich oder vermindert sich die Eindringtiefe des Abbindeverzögerers in die Betonoberfläche und somit kann auch die Dicke der Bearbeitungsschicht variiert werden.

Ausführungsbeispiel

Abbindeverzögerer für Betonoberflächen bestehend aus

83 Masseteilen Wasser,

15 Masseteilen Zelleim,

2 Masseteilen organischer Säure, insbesondere Wein- bzw.
Zitronensäure.

Der nach diesen Anteilen hergestellte Abbindeverzögerer wird im trockenen Zustand aus 15 Masseteilen Zelleim und 2 Masseteilen organischer Säure gemischt und den Anwendern in Beuteln oder Säcken zur Verfügung gestellt. Beim Anwender erfolgt die Zugabe von 83 Masseteilen Wasser und durch entsprechendes Rühren ist der Abbindeverzögerer für Betonoberflächen einsatzfähig.

Der Anwender kann mit diesem selbst zubereitetem Gemisch alle möglichen Formen und Schalungen, die aus den unterschiedlichsten Formmaterialien bestehen können, wie z. B. Holz, Eisen, Stahl, Kunstharzen, Polyurethan, Silikon, Kautschuk, u. a. mittels Pinsel oder Bürste bestreichen und danach die Form mit dem Mischgut Beton füllen und verdichten. Nach 12 - 24 Stunden kann entformt oder entschalt und die Oberflächen zweckentsprechend weiter bearbeitet werden.

Erfindungsanspruch

1. Abbindeverzögerer für Betonoberflächen, insbesondere für Wasch-terrazzo und Waschbeton, dadurch gekennzeichnet, daß er aus 83 Masseteilen Wasser, 15 Masseteilen Zelleim und aus 2 Masseteilen organischer Säure, insbesondere Wein- bzw. Zitronensäure besteht.
2. Abbindeverzögerer nach Punkt 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch die Erhöhung oder Verringerung der Masseanteile an organischer Säure im Abbindeverzögerungsgemisch die Eindringtiefe des Abbindeverzögerers in die Betonoberfläche erhöht oder vermindert und damit auch die Dicke der Bearbeitungsschicht variiert werden kann.