



Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes  
zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461

(11)

**2004 641**

Int.Cl.<sup>3</sup>

3(51) C 04 B 11/10

C 04 B 31/00

E 04 F 15/12

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP C 04 B/ 2326 914

(22) 20.08.81

(44) 04.05.83

- (71) WISSENSCHAFTLICH-TECHNISCHES INSTITUT DES BEZIRKSGELEITETEN BAUWESENS d. Bezirkes Gera, Unterwellenborn, DD  
(72) KARL, SIEGFRIED, DIPL.-BAUSTOFFING.; APEL, DIETER, DIPL.-BAUSTOFFVERFAHRENSING.;  
FRANKE, JOACHIM, DR. DIPL.-Baustoffing.; WOOCK, GUENTER, DD  
(73) siehe (72)  
(74) DIPL.-ING. H. KLINGER WISSENSCHAFTL.-TECHN. INSTITUT BAU 3FN 6806 UNTERWELLENBORN  
POSTFACH 25

(54) ANHYDRITFLIESSSESTRICH MIT BRECHPRODUKTEN AUS NATÜRLICHEN ODER KÜNSTLICHEN  
GESTEINEN

(57) Das Verfahren zur Herstellung von Anhydritfließestrich mit Brechprodukten aus natürlichen oder künstlichen Gesteinen als Zuschlagstoff nutzt die Möglichkeit, Natur-Sand ganz oder teilweise durch Brechsand oder Splittbrechsand zu substituieren und mit Anhydritbinder, Wasser und Plastifikator zu kombinieren. Ein nach diesem Verfahren hergestellter Mörtel ist fließfähig. Gute Verarbeitbarkeit und Festigkeitseigenschaften werden erreicht.

Unterwellenborn, den 14.08.1981

Titel der Erfindung

Anhydritfließestrich mit Brechprodukten aus natürlichen oder künstlichen Gesteinen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Das Verfahren betrifft die Herstellung von Fußbodenestrich im Fließverfahren vorzugsweise mittels Mörtelförderungssystemen.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Als vergleichbare bekannte technische Lösung zur Herstellung von Fußbodenestrich gilt die Anwendung eines Anhydritmörtels mit einem Verarbeitungsgrad  $V_5$  (fließfähig) aus einem Gemisch von Natur-Sand, Anhydritbinder und Wasser.

Dieser wird nach dem Mischer mittels hydraulischem oder pneumatischem Fördersystem zur Einbaustelle transportiert, auf vorbereitetem Untergrund verteilt, abgezogen bzw. glattgestrichen.

Bekannt ist auch die Herstellung fließfähiger Mörtelmischungen auf der Basis von Zement als Bindemittel.

### Ziel der Erfindung

Die Erfindung hat das Ziel, den bisher ausschließlich eingesetzten und in seiner Qualität oft schwankenden Natur-Sand ganz oder teilweise durch Brechsand bzw. Splittbrechsand oder andere Brechprodukte als Zuschlagstoff für den Anhydritfließestrich dort zu substituieren, wo Transport- oder Qualitätsvorteile zu erwarten sind.

Dadurch sollen einerseits die zur Zeit in großen Mengen als Abprodukt anfallenden Brechsande der Schotter- und Splittindustrie einer sinnvollen Verwertung zugeführt und andererseits für die verarbeitenden Baubetriebe stabile Lieferbedingungen bei minimierten Transportentfernungen geschaffen werden.

### Darlegung des Wesens der Erfindung

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung von Anhydritfließestrich mit Brechprodukten aus natürlichen oder künstlichen Gesteinen als Zuschlagstoff nutzt die Möglichkeit, Natur-Sand ganz oder teilweise zu substituieren und mit Anhydritbinder, Wasser und Plastifikator zu kombinieren. Die Herstellung dieses Mörtels soll nach bestimmten Rezepturen in einem beliebigen Mischer erfolgen.

Der Transport erfolgt durch Rohr- bzw. Schlauchförderung.

Dieser Mörtel soll kostengünstig und fließfähig sein.

Der Einbau soll selbstnivellierend bei gleichzeitig hohem Gebrauchswert erreicht werden. Oberflächengüte, Austrocknungsverhalten, Druck- und Biegezugfestigkeit und Formänderungsverhalten sind die wichtigsten Kriterien für den Gebrauchswert.

Die Vorteile der Erfindung bestehen in der Erschließung von Zuschlagstoffressourcen für die Herstellung von Anhydritfließestrich, in der Erhöhung der Biegezugfestigkeit des erhärteten Estrichs durch das split-tige Gekörn, in der Verbesserung der Oberflächengüte und dem günstigeren Austrocknungsverhalten des Anhydritfließestrichs. Hinsichtlich der stofflichen Qualitätsparameter werden an die gebrochenen Zuschlagstoffe die gleichen Forderungen gestellt wie bei dem Einsatz von natürlichem Sand als Zuschlagstoff für die Herstellung von Anhydritfließestrich.

#### Ausführungsbeispiel

Der Brechsand C/2 des VEB Splittwerk Röcknitz-Hohnstadt, BA Großsteinberg, (Splittseite, Sorte 1) und der Anhydritbinder AB-F/2 K nach TGL 35827 vom VEB Leuna-Werke "Walter Ulbricht", Gipswerk Niedersachswerfen, werden im Rotormischer Hazet MR 250/1 trocken gemischt und anschließend das Wasser und der Plastifikator "Viskomin" nach TGL 11872/04 zugesetzt.

Die homogene fließfähige Masse wird mittels Mörtelpumpe MMPH 3 über Schlauchleitung zum Verlegeort gepumpt und breitet sich selbstnivellierend im Raum aus.

Die Ausführung des Anhydritfließestrichs erfolgte einschichtig als Verbundestrich auf der vorgenähten Rohbetondecke (Die Verlegung eines Raumes hat dabei kontinuierlich ohne Unterbrechung der Materialzuführung zu erfolgen, um den Vorteil der Selbstnivellierung ohne Nacharbeit zu nutzen.).

Es ergibt sich z. B. folgende erprobte Rezeptur:

| Komponenten                                             | Anteil<br>Masse-% |
|---------------------------------------------------------|-------------------|
| Brechsand oder Splittbrechsand<br>(anstelle Natur-Sand) | 51,7              |
| Anhydritbinder                                          | 35                |
| Wasser                                                  | 13                |
| Plastifikator                                           | 0,3               |

Erfindungsanspruch

1. Anhydritfließestrich mit Brechprodukten aus natürlichen oder künstlichen Gesteinen gekennzeichnet dadurch, daß der Zuschlagstoff von Anhydritfließestrich vollständig oder teilweise aus Brechprodukten von natürlichen oder künstlichen Gesteinen besteht und der Anhydritfließestrich in gleicher Art und Weise gemischt und verarbeitet wird wie mit Natur-Sand als Zuschlagstoff.
2. Anhydritfließestrich nach Punkt 1 gekennzeichnet dadurch, daß die Zuschlagstoffe aus Brechprodukten von natürlichen oder künstlichen Gesteinen die Biegezugfestigkeit des Anhydritestrichs erhöhen.
3. Anhydritfließestrich nach Punkt 1 und 2 gekennzeichnet dadurch, daß die Oberflächengüte des Anhydritfließestriches besser ist als bei Verwendung von Natur-Sand als Zuschlagstoff.
4. Anhydritfließestrich nach Punkt 1 bis 3 gekennzeichnet dadurch, daß der Anhydritfließestrich schneller austrocknet als bei Verwendung von Natur-Sand als Zuschlagstoff.