



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1 Patentgesetz

(19) **DD** (11) **222 502 A1**

4(51) B 01 F 3/04

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(21) WP B 01 F / 260 768 2

(22) 12.03.84

(44) 22.05.85

(71) VEB Baumechanisierung Halle, 4030 Halle (Saale), Köthener Straße 31, DD

(72) Freystedt, Horst; Goldmann, Hans, Dipl.-Ing., DD

(54) Vorrichtung zur Erzeugung von Schaumbeton

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Erzeugung von Schaumbeton. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, Mischungen herzustellen, insbesondere zur Erzeugung von Schaumbeton als Mittel zur Wärmedämmung an Bauwerken. Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß Schaum mit unterschiedlicher Dichte unter Beibehaltung gleichmäßiger Porengröße und hohem Schaumdurchsatz und zugleich hoher Druckfestigkeit erzeugt wird. Die Vorrichtung findet Anwendung an Schaumerzeugern.

Erfindungsansprüche:

1. Vorrichtung zur Erzeugung von Schaumbeton, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Herstellung des Systemdruckes in der Druckseite der Flüssigkeitsleitung ein automatisch arbeitendes Steuerorgan angeordnet ist.
2. Vorrichtung nach Punkt 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zur Herstellung des Systemdruckes in der Anlage angeordnete Steuerorgan von Hand eingestellt werden kann.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Herstellung von Mischungen, insbesondere zur Erzeugung von Schaumbeton als Mittel zur Wärmedämmung an Bauwerken.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Es ist ein Verfahren zur physikalischen Verschäumung von Flüssigkeiten bekannt (WP 127330, BRD, B01 F3/04), das die kontinuierliche Herstellung von großen Schaummengen erlaubt. Hierbei soll die Schaumdichte in weiten Grenzen dadurch variierbar sein, daß einer bei konstantem Druck geförderten Flüssigkeit ein Gas eindosiert wird und in einem oder mehreren hintereinander angeordneten Rohren mit verteilten Hindernissen die Verschäumung erfolgt. Das Verfahren hat den Nachteil, daß zur Variation der Schaumdichte nur eine physikalische Größe, der Gasdruck, Verwendung finden kann. Der Nachteil ist weiterhin daran erkennbar, daß zur Erzielung einer bestimmten Schaumdichte mehrere Rohre mit statistischen Hindernissen erforderlich sind, um die Porengröße möglichst klein und gleichmäßig zu erhalten. Weiterhin sind Schaumgeneratoren bekannt, welche mit einem Verdichter mit konstanter Gasvolumenleistung und einer Flüssigkeitspumpe mit regelbarer Durchflußmenge mit konstantem Druck, Schaum zur Herstellung von Schaumbeton erzeugen (Firma Putzmeister, BRD). Geringe Variationsmöglichkeiten der Porengröße des Schaumes und des Schaumausstoßes sind die Nachteile.

Ziel der Erfindung

Das Ziel der Erfindung besteht darin, eine solche Vorrichtung zu entwickeln, die infolge ihrer Anwendung Schaum mit unterschiedlicher Dichte bei gleichmäßiger Porengröße und hohem Schaumdurchsatz und zugleich hoher Druckfestigkeit effektiv produziert und zur Herstellung von pumpfähigem Schaumbeton eingesetzt wird. Sie ist durch ihren geringen Konstruktions- und Kostenaufwand sowie den von ihr im Effekt erzielten Werten als ökonomisch effektiv zu bezeichnen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

— Die technische Aufgabe, die durch die Erfindung gelöst wird

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung vorzuschlagen, welche Schaum in großen Mengen mit geringem Porendurchmesser und gleichmäßiger Porengröße bei unterschiedlicher Schaumdichte erzeugen kann.

Merkmale der Erfindung

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß die Vorrichtung innerhalb eines Rohrsystems eines Schaumerzeugers mit den Baugruppen Verdichter, Vorbehälter, Flüssigkeitspumpe, Schaumrohr, Mengenregelventil und Steuerorgan so angeordnet ist, daß zu den beiden Mischstutzen des Schaumrohres einmal eine direkte Verbindungsleitung zum Verdichter führt und der andere Stutzen mit dem Vorbehälter und der Flüssigkeitspumpe verbunden ist, wobei sich gleichzeitig in diesem Leitungsstrang das Mengenregelventil und das Steuerorgan befindet und zwischen Mengenregelventil und Steuerorgan eine Ausgleichsleitung als Rücklauf zum Vorbehälter vorhanden ist.

Ausführungsbeispiel

Ein Verdichter 1 liefert einen vorgewählten Gasbetriebsdruck zum Beispiel von 1 MPa an einen Mischstutzen 2. Am zweiten Mischstutzen 3 wird ein außerhalb der Vorrichtung vordosiertes Gemisch, aus Wasser und Schaumbildner, über ein Mengenregelventil 4 von einer Flüssigkeitspumpe 5 zugeführt. Entsprechend des im Schaumrohr 6 entstehenden Widerstandes und des anstehenden Gasdruckes, wird der Flüssigkeitsdruck mittels Steuerorgan 7 automatisch auf den im System bestehenden Druck von 1 MPa eingeregelt. Die variierbare Differenzmenge wird über das Steuerorgan 7 in den Vorbehälter 8 zurück geleitet.

