

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 626 195 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.01.1998 Patentblatt 1998/05

(51) Int. Cl.⁶: **B01F 15/00**

(21) Anmeldenummer: **94810265.2**

(22) Anmeldetag: **05.05.1994**

(54) Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen auf Baustellen

Method for mixing reactive resins on building sites

Procédé pour mélanger des résines de réaction sur chantier

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

(30) Priorität: **22.05.1993 DE 4317165**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.11.1994 Patentblatt 1994/48

(73) Patentinhaber: **ispo GmbH**
D-65830 Kriftel (DE)

(72) Erfinder:
• **Helf, Christoph**
D-56220 Kettig (DE)

• **Nickolai, Hermann**
D-64560 Riedstadt-Wolfskehlen (DE)
• **Spinner, Rudi**
D-64521 Gross-Gerau (DE)

(74) Vertreter:
Weber, Dieter, Dr. et al
Patentanwälte
Dr. Weber, Seiffert, Dr. Lieke
Postfach 61 45
65051 Wiesbaden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A- 3 717 134 **DE-A- 4 104 399**
DE-B- 1 191 791

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen mit Härter, mit Füllstoffen und dergleichen, auf Baustellen, unter Verwendung des Liefergebindes des Reaktionsharzes als Mischgefäß.

Reaktionsharze werden im Bauwesen für unterschiedliche Anwendungen eingesetzt. Eine stark verbreitete Anwendung ist beispielsweise der Einsatz als Oberflächenschutz.

Vor dem Verarbeiten sind die Reaktionsharze mit dem Härter zu vermischen und je nach Anwendungsfall mit entsprechenden Füllstoffen zu versehen. Als Füllstoff kann beispielsweise Sand zur Anwendung kommen.

Um eine Vermischung auf der Baustelle, d. h. vor dem direkten Einsatz, zu ermöglichen, stehen handelsübliche Mischgeräte zur Verfügung. Diese mit einem Rührwerk versehenen Mischgeräte setzen die Verwendung eines Mischgefäßes voraus, dessen Volumen der endgültigen Abmischung entspricht, d. h. das Volumen muß dem Reaktionsharz, dem Härter sowie den Füllstoffen in Summe entsprechen. Somit ist die Verwendung des Liefergebindes des Reaktionsharzes als Mischgefäß nicht möglich, da dessen Volumen unter Berücksichtigung des Härters sowie der Füllstoffe zu klein ist.

Aus den vorgenannten Gründen ist es erforderlich, die einzelnen Komponenten, d. h. Reaktionsharz, Härter und Füllstoffe in ein separates Mischgefäß umzufüllen, was in mehrfacher Hinsicht mit Nachteilen verbunden ist. So nehmen diese Umfüllvorgänge relativ viel Zeit in Anspruch. Darüberhinaus muß jeweils für eine ausreichende Säuberung des Mischgefäßes gesorgt werden. Im übrigen erfordern das Mischgefäß sowie die Gebinde der einzelnen Komponenten erheblichen Stauraum sowohl beim Transport als auch bei der Lagerung.

Die DE-A-1 191 791 beschreibt einen Mischbecher aus elastischem Material zum Anrühren pastenartiger oder knetbarer Massen, der an seinem oberen Rand eine sich um dessen Umfang erstreckende Auffangrinne aufweist, die beim Verrühren überlaufendes Material aufnehmen und verhindern soll, daß das Material an die Außenseite des Mischbechers gelangt. Zur Volumensvergrößerung kann der Mischbecher mit einer von oben auf den Becher aufschiebbaren äußeren Wand versehen werden, wodurch die äußere Seitenwand der Auffangrinne nach oben verlängert wird. Ein Nachteil dieses Mischbechers besteht darin, daß die Dichtigkeit an der Grenzfläche zwischen Mischbecher und Aufsatz bei hohen mechanischen Belastungen, wie sie beim Vermischen von Reaktionsharzen auf Baustellen auftreten, verloren gehen kann. Der Mischbecher der DE-A-1 191 791 ist daher nur für geringe Mengen zu mischenden Materials geeignet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen mit Härttern und Füllstoffen auf Baustellen anzugeben, welches zu einer Zeiteinsparung und zu einer Vereinfachung in

der Handhabung führt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch ein Verfahren mit den eingangs genannten Merkmalen, bei dem ein Mischgefäß mit einem am offenen Rand nach außen ragenden Bund und mit einem Aufsatz zur Volumensvergrößerung verwendet wird, wobei der Aufsatz einen an einem offenen Rand nach außen ragenden Wulst und eine der Außenkontur des Liefergebindes entsprechende Außenkontur aufweist, und ein den Bund des Mischgefäßes und den Wulst des Aufsatzes umfassender Spannring verwendet wird, gelöst.

Nach dem Öffnen des Liefergebindes des Reaktionsharzes durch Wegnehmen des Deckels wird das Liefergebinde mit einem Aufsatz versehen. Dieser Aufsatz hat eine Volumensvergrößerung zur Folge, so daß ohne weiteres der Härter und sämtliche Füllstoffe aufgenommen werden können. In diesem nunmehr aus Liefergebinde und Aufsatz bestehenden Mischgefäß wird das Vermischen unter Verwendung bekannter, handelsüblicher Mischgeräte vorgenommen.

Das Umfüllen der einzelnen Komponenten in ein separates Mischgefäß kann damit entfallen, wodurch eine erhebliche Zeiteinsparung erzielt wird. Da kein separates Mischgefäß erforderlich ist, entfällt auch eine Reinigung desselben. Das zum Vermischen notwendige Liefergebinde des Reaktionsharzes wird beseitigt und der Aufsatz kann wieder verwendet werden, wobei eine allfällig erforderliche Reinigung sehr einfach möglich ist, da es sich um ein offenes Gebilde handelt.

In bevorzugter Weise wird als Liefergebinde des Reaktionsharzes ein Kübel verwendet. Solche Kübel weisen aufgrund ihrer Formgebung im Zusammenhang mit dem zum Einsatz gelangenden Mischgerät Vorteile auf.

Der am offenen Rand des Kübels nach außen ragende Bund kann beispielsweise von der Befestigung des Kübeldeckels stammen und erleichtert die Verbindung des Kübels mit dem Aufsatz. Dadurch, daß ein Aufsatz mit einer der Außenkontur des Liefergebindes entsprechenden Außenkontur verwendet wird, wird zwischen Aufsatz und Liefergebinde eine ausreichend dichte Verbindung erzielt. Der an einem offenen Rand des Aufsatzes nach außen ragende Wulst stellt das Zusammenwirken des Aufsatzes mit dem Bund des Kübels sicher. Der Spannring sorgt für eine dichte Verbindung zwischen Liefergebinde und Aufsatz und für eine ausreichende mechanische Festigkeit.

Ein solcher Spannring wird in handelsüblicher Weise zum Verschließen des Liefergebindes verwendet, wobei in einem solchen Falle der Spannring den Rand des Deckels sowie den nach außen ragenden Bund des gegebenenfalls als Kübel ausgebildeten Liefergebindes umfaßt. Somit kann dieser ohnehin dem Liefergebinde zugegebene Spannring nach Öffnen des Liefergebindes weiterverwendet werden, indem er nicht mehr zwischen Liefergebinde und Deckel sondern zwischen Liefergebinde und Aufsatz eine Verbindung in vorgenannter Weise herstellt. Aus diesem Grunde ist

der Wulst des Aufsatzes in analoger Weise zu dem an sich bekannten Wulst des zum Vermischen nicht mehr benötigten Deckels des Liefergebindes ausgebildet.

Die Erfindung wird nachstehend anhand von Zeichnungen, welche ein Ausführungsbeispiel wiedergeben, näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein Liefergebinde samt Aufsatz miteinander verbunden;

Figur 2 die Verbindungsstelle zwischen Liefergebinde und Aufsatz im Schnitt in vergrößerter Darstellung.

Fig. 1 zeigt ein Liefergebinde 1 mit einem Aufsatz 2. Zur Verbindung des Liefergebindes 1 mit dem Aufsatz 2 ist ein Spannring 3 vorgesehen.

Wie die Fig. 2 im speziellen zeigt, ist das Liefergebinde 1 mit einem nach aussen ragenden Bund 1a versehen. Der Aufsatz 2 ist mit einem nach aussen ragenden Wulst 2a versehen. Der Wulst 2a ist beispielsweise derart ausgebildet, dass er den Bund 1a übergreift. Zur Verbindung von Liefergebinde 1 und Aufsatz 2 umfasst der Spannring 3 sowohl den Bund 1a als auch den Wulst 2a. In an sich bekannter Weise und daher speziell zeichnerisch nicht dargestellt, lässt sich über ein Spannschloss der Spannring 3 radial ausweiten und entsprechend auch wieder zusammenziehen, so dass er im ausgeweiteten Zustand sowohl über den Bund 1a als auch über den Wulst 2a gestülpt werden kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen mit Härter, mit Füllstoffen und dergleichen auf Baustellen unter Verwendung des Liefergebindes (1) des Reaktionsharzes als Mischgefäß, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Mischgefäß mit einem am offenen Rand nach außen ragenden Bund (1a) und mit einem Aufsatz (2) zur Volumensvergrößerung verwendet wird, wobei der Aufsatz (2) einen an einem offenen Rand nach außen ragenden Wulst (2a) und eine der Außenkontur des Liefergebindes entsprechende Außenkontur aufweist, und ein den Bund (1a) des Mischgefäßes und den Wulst (2a) des Aufsatzes (2) umfassender Spannring (3) verwendet wird.

Claims

1. A method for mixing reaction resins with hardeners, fillers and the similar substances at construction sites using the barrel (1), in which the reaction resin is supplied, as a mixing vessel, **characterized** in that a mixing vessel with a collar (1a) protruding outward at the open edge and with a headpiece (2) for increasing the capacity is used, the headpiece (2) having an outwardly protruding bead (2a) at an

open edge and having an outer contour corresponding to the outer contour of barrel (1), and that a clamping ring (3) embracing the collar (1a) of the mixing vessel and the bead (2a) of the headpiece (2) is used.

Revendications

1. Procédé pour mélanger sur les chantiers des résines réactives à des durcisseurs, des matières de charge et analogues en utilisant en tant que récipient mélangeur le fût (1) dans lequel a été livrée la résine réactive, caractérisé en ce qu'on utilise un récipient mélangeur ayant une collerette (1a), dépassant vers l'extérieur au niveau du bord ouvert, et présentant un chapeau de surélévation (2), destiné à augmenter le volume, le chapeau de surélévation (2) comportant un bourrelet (2a), dépassant vers l'extérieur au niveau d'un bord ouvert, ainsi qu'un contour extérieur correspondant au contour extérieur du fût de livraison, et que l'on utilise un collier de serrage (3), qui entoure la collerette (1a) du récipient mélangeur et le bourrelet (2a) du chapeau de surélévation (2).

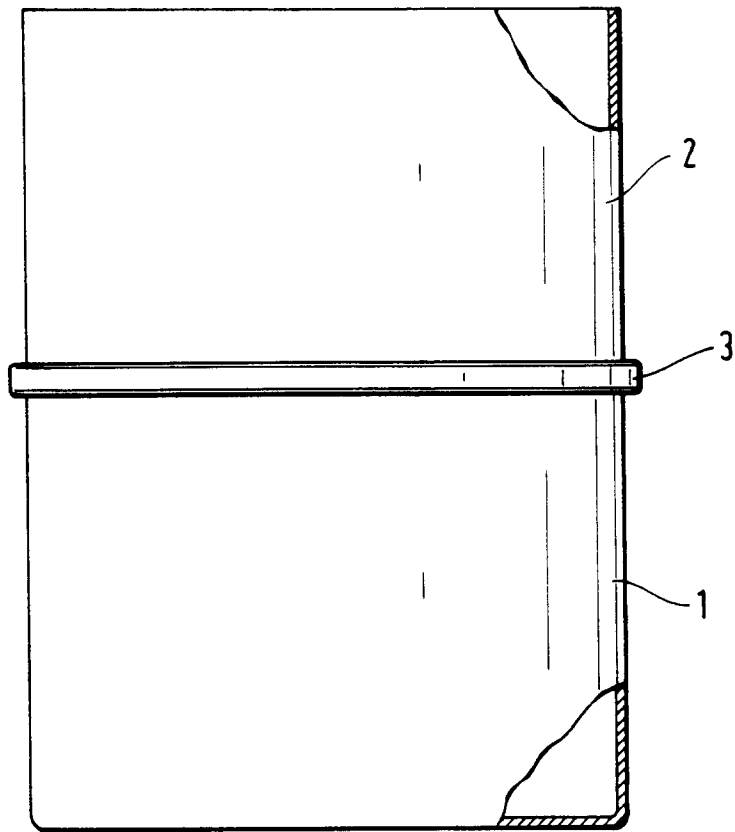


Fig. 1

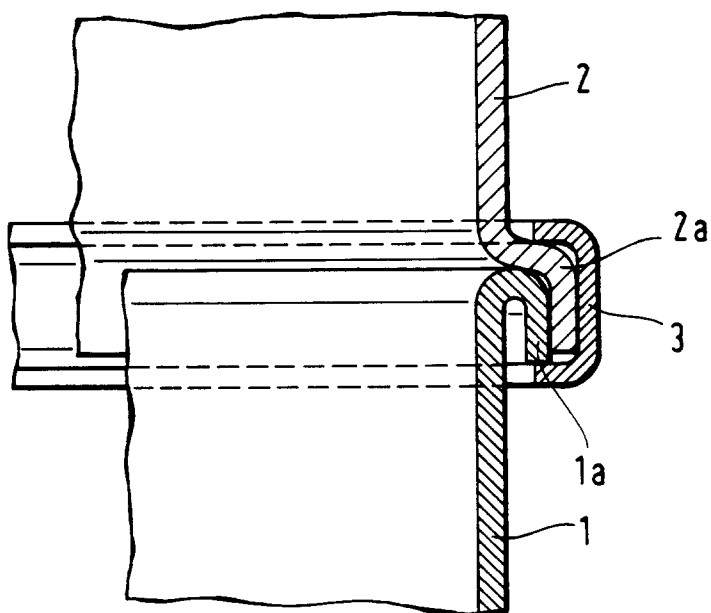


Fig. 2