



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **94810265.2**

(51) Int. Cl.⁵ : **B01F 15/00**

(22) Anmeldetag : **05.05.94**

(30) Priorität : **22.05.93 DE 4317165**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
30.11.94 Patentblatt 94/48

(84) Benannte Vertragsstaaten :
DE FR GB IT

(71) Anmelder : **HILTI Aktiengesellschaft**
FL-9494 Schaan (LI)

(72) Erfinder : **Helf, Christoph**
Weissenthurmerstrasse 35
D-56220 Kettig (DE)
Erfinder : **Nickolai, Hermann**
Karl-Ulrich-Strasse 13
D-64560 Riedstadt-Wolfskehlen (DE)
Erfinder : **Spinner, Rudi**
Donaustrasse 54
D-64521 Gross-Gerau (DE)

(74) Vertreter : **Wildi, Roland**
Hilti Aktiengesellschaft
Patentabteilung
FL-9494 Schaan (LI)

(54) **Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen auf Baustellen.**

(57) Beim Verfahren zum Mischen von Reaktionsharzen mit Härtem, mit Füllmitteln und dergleichen auf Baustellen, wird das Liefergebinde (1) mit einem Aufsatz (2) versehen. Es steht dadurch ein derart grosses Volumen zur Verfügung, dass alle Komponenten in dem somit aus Liefergebinde (1) und Aufsatz (2) bestehenden Mischgefäss vermischt werden können, ohne dass die Komponenten speziell umzufüllen sind.

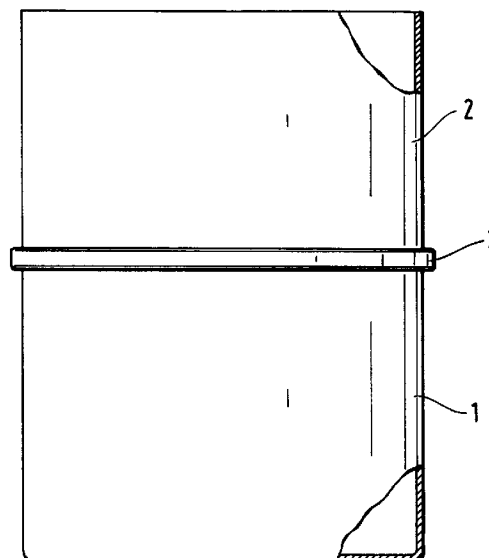


Fig. 1

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen mit Härter, mit Füllmitteln 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.

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

Um eine Vermischung auf der Baustelle, das heisst 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 Füllmitteln in Summe entsprechen. Somit ist die Verwendung des Liefergebindes des Reaktionsharzes als Mischgefäss nicht möglich, da dessen Volumen unter Berücksichtigung des Härters sowie der Füllmittel zu klein ist.

Aus den vorgenannten Gründen ist es erforderlich, die einzelnen Komponenten, d.h. Reaktionsharz, Härter und Füllmittel in ein separates Mischgefäss umzufüllen, was in mehrfacher Hinsicht mit Nachteilen verbunden ist. So nehmen diese Umfüllvorgänge relativ viel Zeit in Anspruch. Darüber hinaus 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.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Vermischen von Reaktionsharzen mit Härtern und mit Füllmitteln auf Baustellen anzugeben, welches zu einer Zeiteinsparung und zu einer Vereinfachung in der Handhabung führt.

Erfindungsgemäss besteht das Verfahren darin, dass das Liefergebinde des Reaktionsharzes mit einem Aufsatz zur Volumensvergrösserung versehen wird.

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 Füllmittel 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.

Es ist darüber hinaus von Vorteil, wenn ein Kübel mit einem am offenen Rand nach aussen ragenden Bund verwendet wird. Dieser beispielsweise von der Befestigung des Deckels stammende Bund erleichtert die Verbindung des Kübels mit dem Aufsatz.

Um eine ausreichend dichte Verbindung zwischen Aufsatz und Liefergebinde zu erzielen, wird vorzugsweise ein Aufsatz mit einer der Aussenkontur des Liefergebindes entsprechenden Aussenkontur verwendet.

Um ein Zusammenwirken mit dem Bund des Kübels sicherzustellen, wird zweckmässigerweise ein Aufsatz verwendet, der einen am einen offenen Rand nach aussen ragenden Wulst aufweist.

Um sicherzustellen, dass die Verbindung zwischen Liefergebinde und Aufsatz dicht ist und auch eine ausreichende mechanische Festigkeit aufweist, wird vorzugsweise ein Spannring verwendet, der den Bund des Kübels und den Wulst des Aufsatzes umfasst. Ein solcher Spannring wird in handelsüblicher Weise zum Verschluss 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:

55 Fig. 1 ein Liefergebinde samt Aufsatz miteinander verbunden;

Fig. 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 Füllmitteln und dergleichen, auf Baustellen, unter Verwendung des Liefergebundes (1) des Reaktionsharzes als Mischgefäss, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Liefergebinde (1) des Reaktionsharzes mit einem Aufsatz (2) zur Volumensvergrößerung versehen wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Liefergebinde (1) ein Kübel verwendet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass ein Kübel mit einem am offenen Rand nach aussen ragenden Bund (1a) verwendet wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass ein Aufsatz (2) mit einer der Aussenkontur des Liefergebundes (1) entsprechenden Aussenkontur verwendet wird.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass ein Aufsatz (2) mit einem am einen offenen Rand nach aussen ragenden Wulst (2a) verwendet wird.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein den Bund (1a) des Kübels und den Wulst (2a) des Aufsatzes (2) umfassender Spannring (3) verwendet wird.

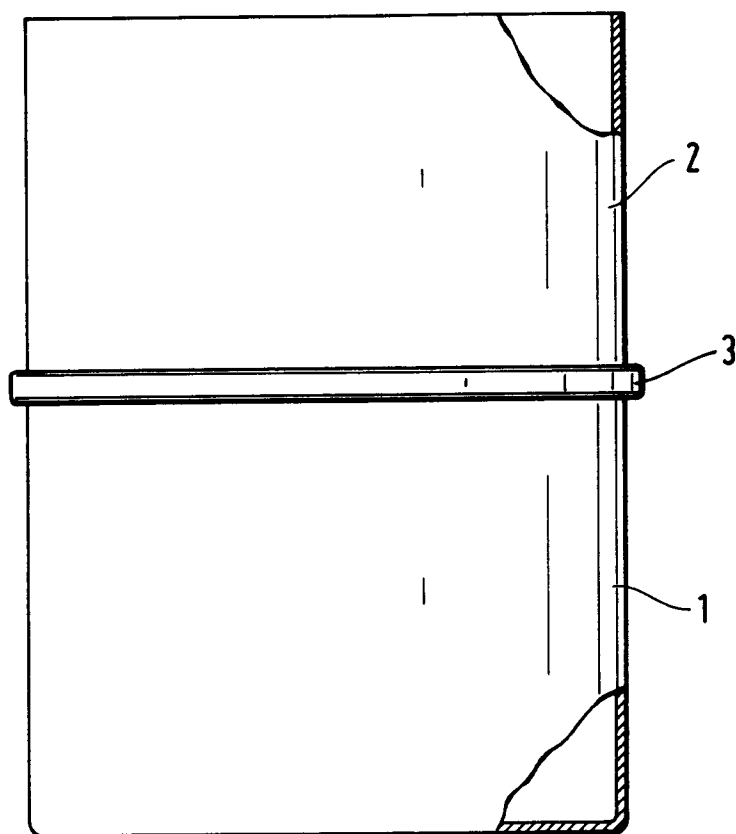


Fig. 1

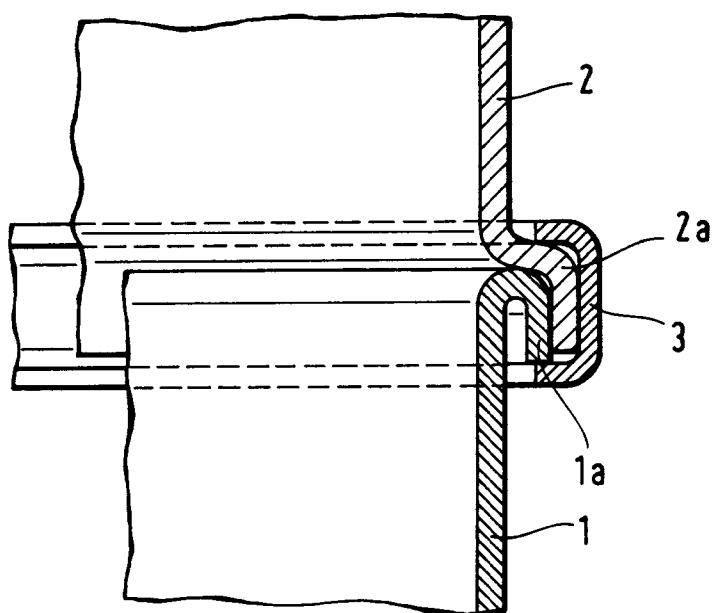


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 81 0265

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
X	DE-B-11 91 791 (FARKAS) ---	1	B01F15/00
X	DE-A-37 17 134 (DRAENERT) ---	1	
A	DE-A-41 04 399 (RUBERG) * Spalte 2, Zeile 27 - Spalte 2, Zeile 38 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			B01F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. August 1994	
		Prüfer Peeters, S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 01.82 (P04C00)