



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.04.2010 Patentblatt 2010/16

(51) Int Cl.:
B65D 77/06 (2006.01) **B65D 77/08** (2006.01)
B65D 81/32 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09166743.6**

(22) Anmeldetag: **29.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

• **Papaux, Vincent**
1723 Marly (CH)
• **Delisle, Philippe**
1464 Chavannes-le-Chene (CH)

(30) Priorität: **16.10.2008 DE 102008051944**

(71) Anmelder: **Schoeller Arca Systems GmbH**
19057 Schwerin (DE)

(74) Vertreter: **Bockhorni, Josef**
Bockhorni & Kollegen
Patent- und Rechtsanwälte
Elsenheimerstrasse 49
80687 München (DE)

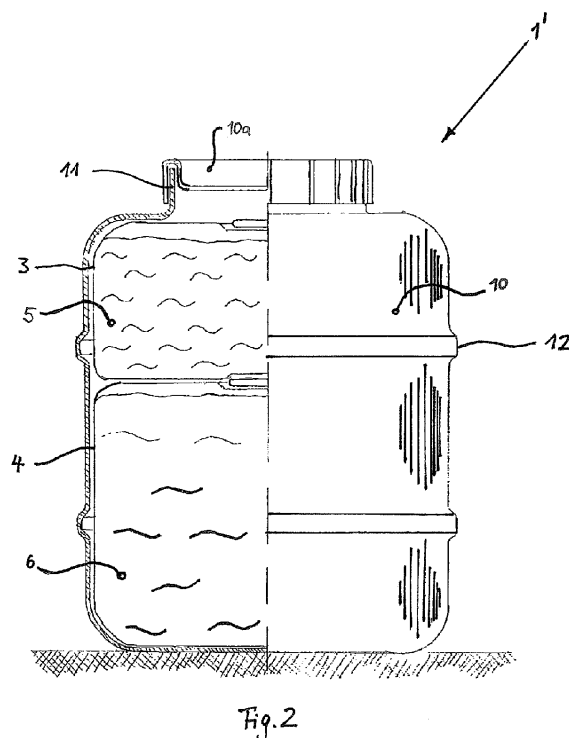
(72) Erfinder:
• **Selmani, Tefki**
1762 Givisiez (CH)

Bemerkungen:

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2)
EPÜ.

(54) **Verpackungseinheit für untereinander reaktive Stoffe**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackungseinheit (1') einer Anzahl von $n \geq 2$ Stoffen (5, 6), wobei zumindest zwei Stoffe untereinander reaktive Stoffe (5, 6) sind und ein reaktiver Stoff (5, 6) in einem Behälter (10) aufgenommen ist. Diese Verpackungseinheit (1') ermöglicht gegenüber bisher bekannten Lösungen eine Reduzierung von Verpackungsmaterial (1', 3, 4) und erhöht somit Lager- und Transportkapazitäten. Weiterhin werden Wiederverwertungskosten und Umweltverschmutzungsgebühren reduziert und diese Verpackungseinheit (1') ist umweltfreundlicher als bisher, da sie mit weniger Verbrauchsmaterial (3, 4, 5, 6) auskommen kann.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackungseinheit nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[0002] Solche Verpackungseinheiten kommen insbesondere bei der Kunststoffherstellung zum Einsatz, können jedoch auch in anderen Anwendungsgebieten eingesetzt werden, wie z. B. bei Zweikomponentenklebern oder dergleichen.

[0003] "Reaktiv" bedeutet in diesem Zusammenhang nicht nur, dass eine chemische Reaktion der Stoffe untereinander zu einem neuen Stoff möglich ist, sondern auch, dass physikalische Reaktionen, so z. B. die Aufnahme eines Granulats in einem Klebstoff, wobei das Granulat in dem Klebstoff nicht gelöst, sondern nur gebunden wird, möglich sind.

[0004] In Bereich der Kunststoffherstellung ist es bisher bekannt, zwei oder drei reaktive Chemikalien in zwei verschiedenen Behältern, bevorzugt Kunststoff- oder Metallbehälter zu verpacken und zu einer Verpackungseinheit zusammenzufügen, wobei aus den reaktiven Chemikalien dann das Endprodukt in Form eines bestimmten Kunststoffs herstellbar ist.

[0005] Da die verschiedenen Chemikalien zur Herstellung des Endprodukts durch den Nutzer zusammen gemixt werden müssen, wird der Behälter einer Komponente üblicherweise nur partiell, d. h. mit 40 bis 60 % seines nominalen Behältervolumens gefüllt. Bei der Herstellung des Endprodukts werden dann die anderen Komponenten dieser Komponente in diesem Behälter zugemischt, wodurch eine chemische Reaktion initialisiert wird und gegebenenfalls nach Umrühren das Endprodukt anwendungsfertig ist.

[0006] Nachteilig an dieser bekannten Lösung ist, dass durch den nur teilweise gefüllten Behälter ein großer Volumenbereich der Verpackungseinheit während Lagerung, Transport und Handhabung unbenutzt bleibt, wodurch zum einen unnötig Material verschwendet wird und zum anderen erhöhte Kosten dadurch entstehen, dass das Transportvolumen vergrößert ist, höhere Wiederaufbereitungskosten für das Behältermaterial entstehen und möglicherweise auch eine erhöhte Umweltsteuerlast angesetzt wird.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Verpackungseinheit bereitzustellen, die diese Nachteile überwindet, d. h. insbesondere kostengünstig in seiner Herstellung sowie bei Lagerung, Transport und Handhabung ist und außerdem keine hohen Folgekosten verursacht, wobei insbesondere dennoch eine einfache Herstellbarkeit eines Endprodukts durch den Verwender gegeben sein soll.

[0008] Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Verpackungseinheit gemäß Anspruch 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen dieses Gegenstands sind in den abhängigen Unteransprüchen angegeben.

[0009] Die erfindungsgemäße Verpackungseinheit für eine Anzahl von $n \geq 2$ Stoffen, wobei zumindest zwei Stoffe untereinander reaktive Stoffe sind und ein reakti-

ver Stoff in einem Behälter aufgenommen ist, zeichnet sich dadurch aus, dass alle n Stoffe (in der Regel eine A-Komponente und eine B-Komponente, die die Reaktion mit der A-Komponente bewirkt, und Füllstoffe oder Effekstoffe) in dem Behälter angeordnet sind, wobei zusätzlich in dem Behälter zumindest $n-1$ Umhüllungen vorgesehen sind und in jeder dieser Umhüllungen einer von $n-1$ Stoffen angeordnet ist, so dass eine Reaktion der reaktiven Stoffe untereinander und eine Vermengung der Stoffe verhindert ist. Dadurch wird erreicht, dass alle Stoffe zusammen in einem einzigen Behälter untergebracht werden können, ohne dass eine Durchmischung oder Reaktion der einzelnen Stoffe erfolgen kann. Der Platzbedarf und Verpackungsaufwand wird dadurch erheblich gesenkt. Außerdem reicht die Vorsehung eines einzigen beispielsweise stabilen Behälters zur Herstellung der Verpackungseinheit, während vormals solche Verpackungseinheiten aus mehreren stabilen Behältern bestanden haben.

[0010] Vorteilhaft ist dabei jeder Stoff in einer separaten Umhüllung angeordnet, so dass jeder Stoff leicht der Verpackungseinheit entnommen werden kann. Es kann allerdings zur weiteren Einsparung von Verpackungsmaterial auch vorgesehen sein, dass ein Stoff nicht in einer eigenen Umhüllung platziert, sondern z.B. ohne eigene Umhüllung in dem Behälter selbst angeordnet wird. Dies kann z.B. dann erfolgen, wenn es sich bei diesem Stoff um einen Grundstoff handelt, der mengenmäßig den Hauptanteil in einem zu fertigenden Endprodukt bildet und das Endprodukt direkt in dem Behälter zusammen gemixt werden soll.

[0011] Zweckmäßig kann die Umhüllung ein geschlossener Behälterabschnitt des Behälters sein. Dies wird z.B. dadurch erreicht, dass einzelne Behälterabschnitte durch eingeklebte Böden voneinander separiert werden und die Stoffe in die entstandenen Zwischenräume platziert werden. Zur Herstellung einer Mischung der Ausgangsstoffe werden dann einfach diese Zwischenböden herausgetrennt. Für Stoffe, die erst nachträglich einer solchen Mischung zugegeben werden sollen, kann natürlich weiterhin eine separate Umhüllung in Form beispielsweise eines Beutels, eines Sackes oder einer Tasche vorgesehen sein, die insbesondere aus einem gegenüber dem darin aufgenommenen Stoff inertem Kunststoff gebildet ist. Andererseits kann auch einer der Stoffe lose in den verschließbaren Behälter gegeben werden und die anderen Stoffe werden in separaten Umhüllungen in dem Behälter angeordnet. Der geschlossene Behälter bildet dann die Umhüllung des losen Stoffes.

[0012] Wenn dagegen kein Deckel für den Behälter vorgesehen ist, handelt es sich um die Grundform der erfindungsgemäßen Verpackungseinheit, bei der eine Umhüllung weniger als Stoffe vorzusehen ist. Statt eines separaten Umhüllungsmaterials, kann die Umhüllung der anderen Stoffe natürlich auch wieder durch Zwischenböden im Zusammenspiel mit dem Behälter selbst erfolgen. Bevorzugt wird jedoch die Ausgestaltung mit einem Deckel, da dann dem Behälter kein Stoff ohne

Weiteres entnommen oder z.B. verschüttet werden kann.

[0013] In einer bevorzugten Ausgestaltung ist der Behälter ein Eimer, eine Dose oder ein Fass und besteht insbesondere aus Kunststoff, Metall, Hartpappe oder Karton, wobei der Behälter bevorzugt einen Sicherheitsdeckel aufweist, der nicht ohne sichtbare Zerstörung einer Sicherung öffnbar ist. Auf diese Weise kann die Mischung direkt in dem Behälter erfolgen und der Verbraucher wird vor schon geöffneten Verpackungseinheiten gewarnt.

[0014] Vorteilhaft sind die Stoffe Materialien aus der Gruppe Harz, Härtungsmittel, Klebstoff, Farbstoff und Quarz. Daraus lassen sich Kunststoffe herstellen und zwar insbesondere direkt in dem Behälter. Hierzu bzw. auch für andere Endprodukte ist es bevorzugt, dass die Stoffe Ausgangsstoffe eines Endprodukts sind. Zweckmäßig sind dabei die Dimensionierungen der Umhüllungen und damit die Stoffmengen so eingestellt, dass der Behälter die Ausgangsstoffe in dem für das Endprodukt notwendigen Mischungsverhältnis enthält. Um die Mischung direkt in dem Behälter ausführen zu können, ohne Gefahr von Verunreinigungen oder einer Beschädigung des Behälters, ist es besonders bevorzugt, wenn das Behältermaterial gegenüber den Ausgangsstoffen, dem Endprodukt und ggf. dem oder den Zwischenprodukten chemisch inert ist. Schließlich soll der Behälter insbesondere eine ausreichende Stabilität besitzen, um während der Erstellung des Endprodukts als Mischgefäß zu dienen.

[0015] Die Kennzeichen und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden nun im Rahmen der Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen im Zusammenhang mit der Zeichnung deutlich werden. Dabei zeigen:

Fig.1 eine Verpackungseinheit gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung,

Fig. 2 eine Verpackungseinheit gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung und

Fig. 3 eine Verpackungseinheit gemäß einer dritten Ausführungsform der Erfindung.

[0016] In den Fig. 1 bis Fig. 3 sind drei verschiedene bevorzugte Ausführungsformen der vorliegenden Erfindung rein schematisch dargestellt, wobei jeweils auf der linken Seite eine Schnittdarstellung und auf der rechten Seite eine Ansicht wiedergegeben ist. Dabei werden für gleiche oder dieselben Elemente gleiche bzw. dieselben Bezugszeichen verwendet.

[0017] In Fig. 1 ist eine erste Verpackungseinheit 1 gezeigt, die aus einem metallenen Eimer 2 mit einem Deckel 2a gebildet wird und darin angeordnete Beutel 3, 4 aufweist, in denen jeweils eine Chemikalie 5, 6 aufgenommen ist. Bei den beiden Chemikalien 5, 6 handelt es sich beispielsweise um ein Härtungsmittel 5 und ein Harz 6, die dahingehend miteinander reaktive Chemikalien sind, dass nach Herstellung einer Mischung das Harz

aushärtet und daraus ein Kunststoff herstellbar ist. Zur Erleichterung des Transports ist der Eimer 2 mit einem Henkel 7 versehen. Beim Deckel 2a handelt es sich um einen solchen, der mittels eines umgreifenden Randes 8 an der Wand 9 des Eimers 2 klemmend befestigt wird.

[0018] Die Beutel 3, 4 der Verpackungseinheit 1 bestehen aus einem Vakuum geblasenen oder laminierten Kunststoff, der gegenüber den Chemikalien 5, 6 chemisch inert, d. h. nicht reaktiv ist. Die Beutel 3, 4 sind nach ihrer Befüllung mit den jeweiligen Chemikalien 5, 6 durch Erhitzen oder Ultraschallschweißen verschlossen worden, wodurch die beiden Chemikalien 5, 6 nicht nur gegeneinander, sondern auch gegenüber dem Behälter 2, 2a isoliert sind, so dass weder eine Durchmischung noch Reaktion der Chemikalien 5, 6 untereinander erfolgen kann.

[0019] Die Verpackungseinheit 1' gemäß Fig. 2 wird aus einem luftgeblasenem Kunststoff-fass 10 mit einem Deckel 10a gebildet, in dessen Inneren wiederum Beutel 3, 4 mit Chemikalien 5, 6 aufgenommen sind. Der Deckel 10a kann entweder ein Klemmdeckel sein, wobei jedoch bevorzugt ist, dass dieser über ein gegenläufiges Schraubgewinde mit der auskragenden Öffnung 11 des Fasses 10 insbesondere abdichtend verschraubbar ist. Zur leichteren Handhabung einer solcher Verpackungseinheit 1', die große Mengen an Chemikalien 5, 6 beinhalten kann, sind ringförmige Auswölbungen 12 vorgesehen, die nicht nur der Versteifung des Fasses 10 dienen, sondern auch dessen Rollbarkeit auf der Seitenfläche erleichtern.

[0020] Die Verpackungseinheit 1'' gemäß Fig. 3 wird wie diejenige gemäß Fig. 1 aus einem Eimer 2', allerdings aus Kunststoff, und einem Deckel 2a' gebildet, worin wiederum Beutel 3, 4 mit Chemikalien 5, 6 aufgenommen sind. Auch hier ist wieder ein Tragbügel 7 zur erleichterten Handhabung vorgesehen. Der Eimer 2' weist hierbei einen Standfuß 20 auf und der Deckel 2a' ist mit Versteifungsrippen 21 versehen. Außerdem kann auf dem überkragenden Vorsprung 22 des Deckels 2a' und der vorstehenden Fläche 23 des Eimers 2' eine Versiegelung, beispielsweise in Form eines Klebebandes angebracht werden.

[0021] Alternativ zu den in Fig. 1 bzw. Fig. 3 gezeigten Eimern 2, 2' kann auch ein Eimer mit Sicherheitsverschluss gemäß DE 102 60 225 A1 verwendet werden.

[0022] Während die Behälter 2, 10, 2' der Fig. 1 bis 3 aus einem gegenüber den Chemikalien 5, 6 inertem Kunststoff bestehen, kann auch ein Metall, Hartpappe oder Karton verwendet werden, da die Chemikalien 5, 6 durch die Beutel 3, 4 umhüllt sind.

[0023] Die in den Verpackungseinheiten 1, 1', 1'' verpackten Chemikalienmengen sind so aufeinander abgestimmt, dass ihre Durchmischung zu dem gewünschten Endprodukt in der richtigen Zusammensetzung führt. Dabei kann, wenn der Behälter 2, 10, 2' aus einem inerten Material besteht, die Herstellung des Endprodukts auf einfache Weise dadurch erfolgen, dass die Beutel 3, 4 entnommen werden und die Mischung direkt

in dem Behälter 2, 10, 2' erfolgt.

[0024] Auch wenn in den gezeigten Ausführungsformen nur zwei Stoffe, nämlich 2 Chemikalien 5, 6 verpackt sind, können selbstverständlich auch weitere Stoffe in den Verpackungseinheiten mit verpackt sein. Diese Stoffe müssen dabei selbst nicht unbedingt reaktiv mit anderen Stoffen der Verpackungseinheit reagieren. Für die Kunststoffherstellung können dies neben Harz 5 und dem Härtungsmittel 6 z.B. auch Klebstoffe, Farbstoffe, Quarzpartikel und dergleichen sein. Auch ihre Menge kann durch geeignete Dimensionierung der Beutel 3, 4 so abgestimmt werden, dass die in der Verpackungseinheit enthaltenen Mengen der Ausgangsstoffe automatisch die gewünschte Zusammensetzung des Endprodukts ergeben.

[0025] Aus den vorstehenden Ausführungen ist deutlich geworden, dass mit der vorliegenden Erfindung zwei oder mehr Stoffe, von denen zwei untereinander reaktive Stoffe sind, in einem gemeinsamen Behälter zur Bildung einer Verpackungseinheit vereinigt werden können, wodurch der Verpackungsraum optimal genutzt wird. Auch wenn der Behälter 2, 10, 2' selbst als Mischgefäß für die verpackten Stoffe 5, 6 genutzt werden soll, ist kein überzähliger Verpackungsraum wie bei bisher bekannten Lösungen mehr notwendig. Dadurch ist die erfindungsgemäße Verpackungseinheit nicht nur ökonomischer, sondern auch ergonomischer nutzbar, wobei insbesondere auch eine höhere Stapelstabilität bei Lagerung und Transport für diese Verpackungseinheit gegeben ist.

[0026] Für den Fall, dass der Behälter 2, 10, 2' nicht als Mischgefäß Verwendung finden soll, besteht insbesondere bei der Umhüllung eines jeden darin verpackten Stoffes 5, 6 mit einem gesonderten Beutel 3, 4 der Vorteil, dass der Behälter 2, 10, 2' nicht verschmutzt und ohne eine aufwändige Reinigung weiterverwendet werden kann. Für die Verpackungseinheiten 1, 1', 1" sind dann als Verbrauchsmaterial jeweils nur die einzelnen Beutel 3, 4 und die verpackten Stoffe 5, 6 vorzusehen.

[0027] Somit ist festzuhalten, dass durch die erfindungsgemäße Verpackungseinheit 1, 1', 1" weniger Verpackungsmaterial 3, 4, 5, 6 benötigt, Lager- und Transportkapazitäten erhöht, Wiederverwertungskosten und Umweltverschmutzungsgebühren reduziert werden und diese auch umweltfreundlicher ist gegenüber bisher bekannten Lösungen.

Patentansprüche

1. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") einer Anzahl von $n \geq 2$ Stoffen (5, 6), wobei zumindest zwei Stoffe untereinander reaktive Stoffe (5, 6) sind und ein reaktiver Stoff (5, 6) in einem Behälter (2; 10; 2') aufgenommen ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
alle n Stoffe (5, 6) in dem Behälter (2; 10; 2') angeordnet sind, wobei zusätzlich in dem Behälter (2; 10; 2') zumindest $n-1$ Umhüllungen (3, 4) vorgesehen

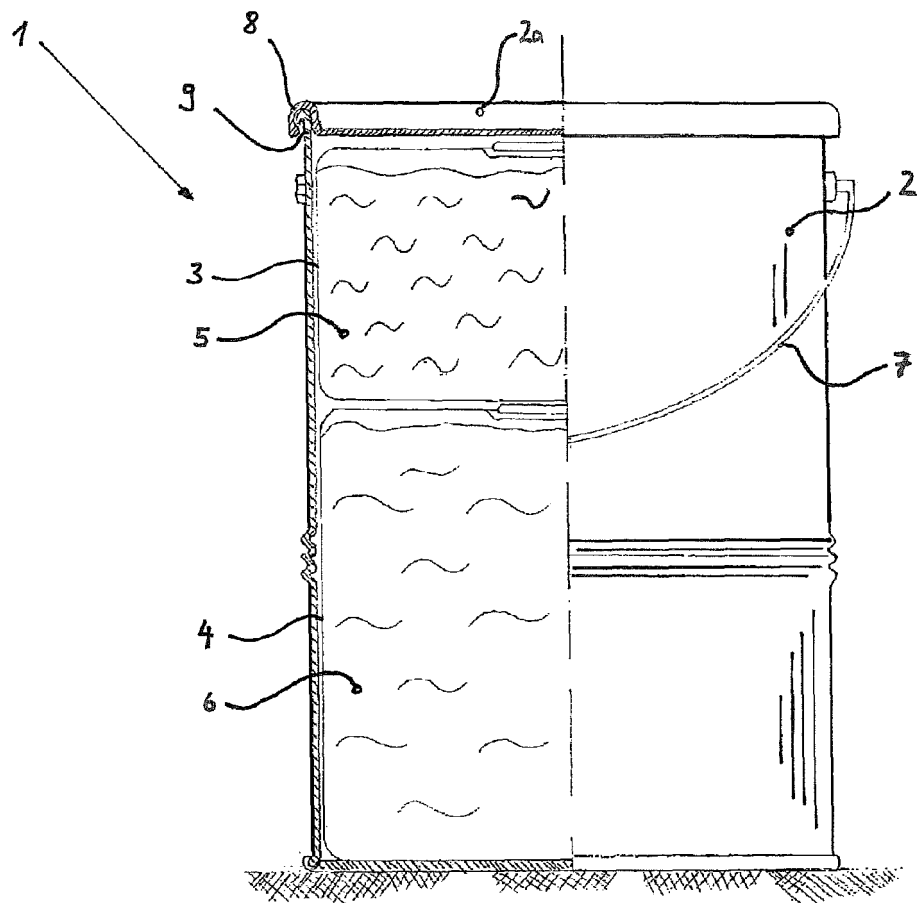
sind und in jeder dieser Umhüllungen (3, 4) einer von $n-1$ Stoffen (5, 6) angeordnet ist, so dass eine Reaktion der reaktiven Stoffe (5, 6) untereinander und eine Vermengung der Stoffe (5, 6) verhindert ist.

2. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Stoff (5, 6) in einer separaten Umhüllung (3, 4) angeordnet ist.
3. Verpackungseinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umhüllung ein geschlossener Behälterabschnitt des Behälters ist.
4. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umhüllung ein Beutel (3, 4), ein Sack oder eine Tasche ist, insbesondere gebildet aus einem gegenüber dem darin aufgenommenen Stoff (5, 6) inertem Kunststoff.
5. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (2; 10; 2') ein Eimer (2; 2'), eine Dose oder ein Fass (10) ist und insbesondere aus Kunststoff, Metall, Hartpappe oder Karton bestehen, wobei der Behälter bevorzugt einen Sicherheitsdeckel aufweist, der nicht ohne sichtbare Zerstörung einer Sicherung offenbar ist.
6. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoffe (5, 6) Materialien aus der Gruppe Harz, Härtungsmittel, Klebstoff, Farbstoff und Quarz sind.
7. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoffe (5, 6) Ausgangsstoffe eines Endprodukts sind.
8. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dimensionierungen der Umhüllungen (3, 4) und damit die Stoffmengen so eingestellt sind, dass der Behälter (2; 10; 2') die Ausgangsstoffe in dem für das Endprodukt notwendigen Mischungsverhältnis enthält.
9. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Behältermaterial gegenüber den Ausgangsstoffen (5, 6), dem Endprodukt und ggf. dem oder den Zwischenprodukten chemisch inert ist.
10. Verpackungseinheit (1; 1'; 1") nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (2; 10; 2') eine ausreichende Stabilität besitzt, um während der Erstellung des Endprodukts als Mischgefäß zu dienen.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

2') die Ausgangsstoffe in dem für das Endprodukt notwendigen Mischungsverhältnis enthält.

1. Verpackungseinheit (1; 1'; 1'') einer Anzahl von $n \geq 2$ Stoffen (5, 6), wobei zumindest zwei Stoffe untereinander reaktive Stoffe (5, 6) sind und ein reaktiver Stoff (5, 6) in einem Behälter (2; 10; 2') aufgenommen ist, die Stoffe (5, 6) Materialien aus der Gruppe Harz, Härtungsmittel, Klebstoff, Farbstoff und Quarz sind, und dass alle n Stoffe (5, 6) in dem Behälter (2; 10; 2') angeordnet sind, wobei zusätzlich in dem Behälter (2; 10; 2') zumindest $n-1$ Umhüllungen (3, 4) vorgesehen sind und in jeder dieser Umhüllungen (3, 4) einer von $n-1$ Stoffen (5, 6) angeordnet ist, so dass eine Reaktion der reaktiven Stoffe (5, 6) untereinander und eine Vermengung der Stoffe (5, 6) verhindert ist,
dadurch gekennzeichnet, dass
 der Behälter derart stabil ausgebildet ist und das Behältermaterial gegenüber den Ausgangsstoffen (5, 6), dem Endprodukt und ggf. dem oder den Zwischenprodukten chemisch inert ist, dass der Behälter das Mischgefäß für die Erstellung des Endproduktes bildet.
2. Verpackungseinheit (1; 1'; 1'') nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Stoff (5, 6) in einer separaten Umhüllung (3, 4) angeordnet ist.
3. Verpackungseinheit nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umhüllung ein geschlossener Behälterabschnitt des Behälters ist.
4. Verpackungseinheit (1; 1'; 1'') nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umhüllung ein Beutel (3, 4), ein Sack oder eine Tasche ist, insbesondere gebildet aus einem gegenüber dem darin aufgenommenen Stoff (5, 6) inertem Kunststoff.
5. Verpackungseinheit (1; 1'; 1'') nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Behälter (2; 10; 2') ein Eimer (2; 2'), eine Dose oder ein Fass (10) ist und insbesondere aus Kunststoff, Metall, Hartpappe oder Karton bestehen, wobei der Behälter bevorzugt einen Sicherheitsdeckel aufweist, der nicht ohne sichtbare Zerstörung einer Sicherung offenbar ist.
6. Verpackungseinheit (1; 1'; 1'') nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoffe (5, 6) Ausgangsstoffe eines Endprodukts sind.
7. Verpackungseinheit (1; 1'; 1'') nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dimensionierungen der Umhüllungen (3, 4) und damit die Stoffmengen so eingestellt sind, dass der Behälter (2; 10;



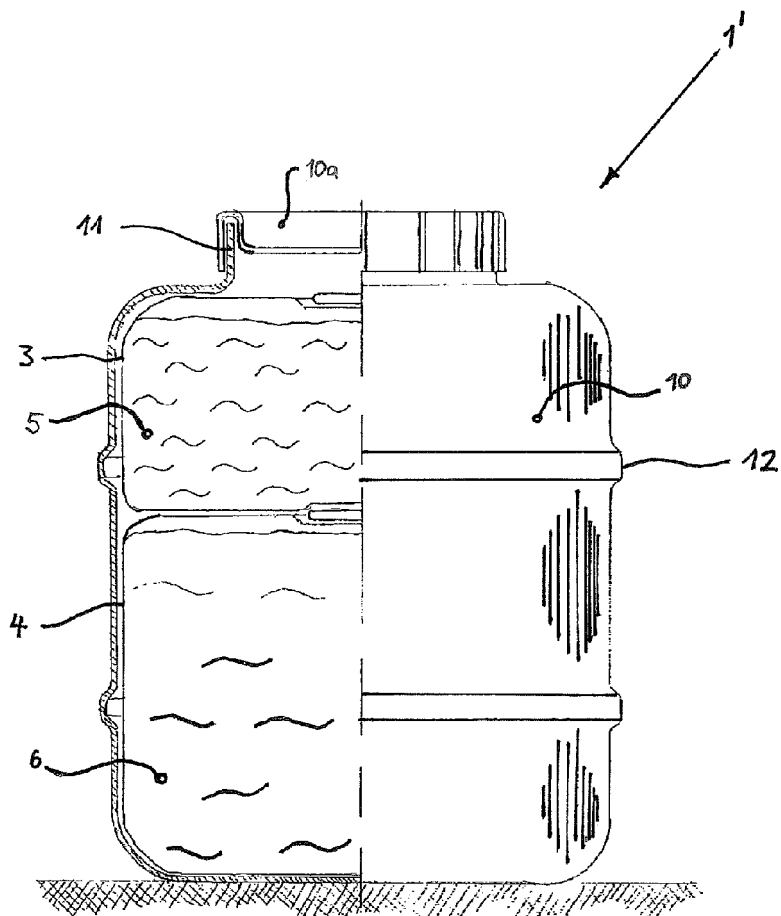


Fig. 2

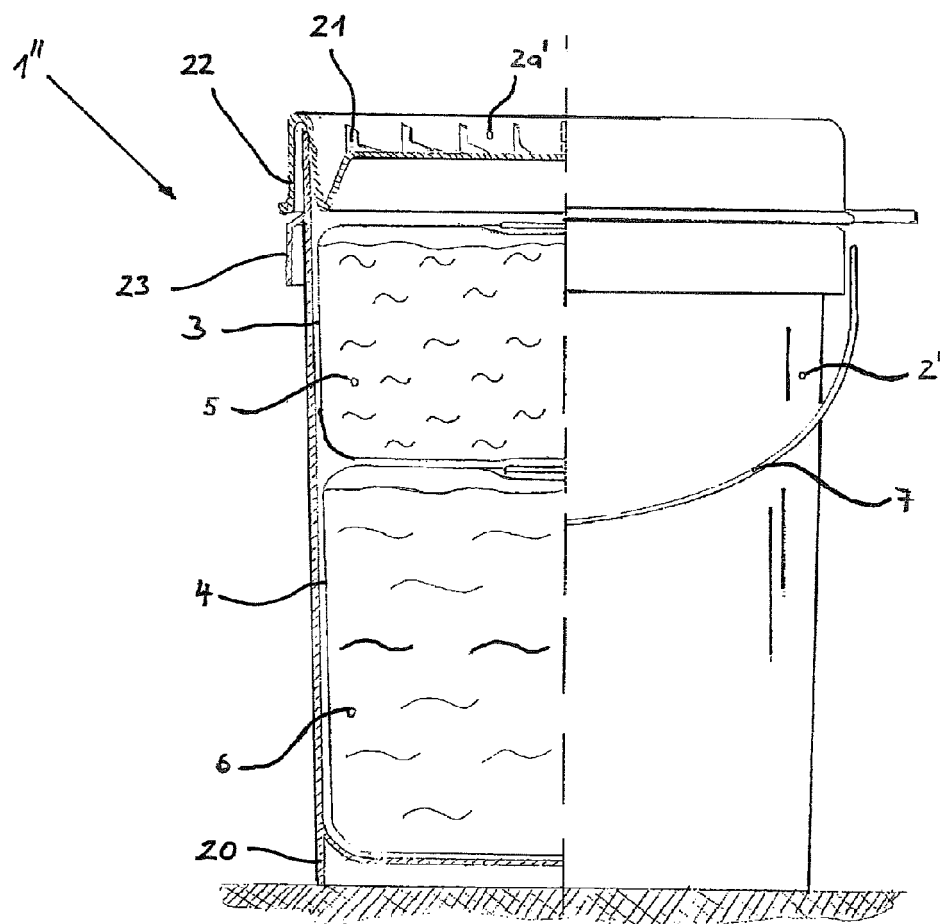


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 16 6743

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 197 49 693 A1 (AHG BAUSTOFFHANDELSGESELLSCHAFT [DE]) 29. April 1999 (1999-04-29) * Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 54 * * Spalte 6, Zeile 37 - Zeile 47 * * Spalte 7, Zeile 49 - Spalte 8, Zeile 11; Ansprüche 6,9,14,15,17; Abbildungen 4-7 * -----	1-10	INV. B65D77/06 B65D77/08 B65D81/32
X	DE 198 09 095 A1 (AHG BAUSTOFFHANDELSGESELLSCHAFT [DE]) 26. August 1999 (1999-08-26) * Spalte 3, Zeile 16 - Zeile 54 * * Spalte 7, Zeile 11 - Zeile 31; Ansprüche 6,9,10,14-17; Abbildungen 4-7 * -----	1-10	
X	FR 2 765 195 A1 (2CS [FR]) 31. Dezember 1998 (1998-12-31) * Seite 3, Zeile 18 - Seite 4, Zeile 28; Ansprüche 1,3; Abbildungen 1,2 * -----	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 4. Januar 2010	Prüfer Janosch, Joachim
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

 2
EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 09 16 6743

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-01-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19749693	A1	29-04-1999	AU 1748999 A 17-05-1999
			WO 9921779 A1 06-05-1999
			DE 19881604 D2 27-01-2000
			EP 0961740 A1 08-12-1999

DE 19809095	A1	26-08-1999	KEINE

FR 2765195	A1	31-12-1998	KEINE

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10260225 A1 [0021]