

(19)



(11)

EP 1 916 122 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

30.04.2008 Patentblatt 2008/18

(51) Int Cl.:

B44C 3/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07020722.0**

(22) Anmeldetag: **23.10.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(30) Priorität: **27.10.2006 DE 202006016505 U**

(71) Anmelder: **Schillinger, Roswitha
79241 Ihringen (DE)**

(72) Erfinder: **Schillinger, Hans
verstorben (DE)**

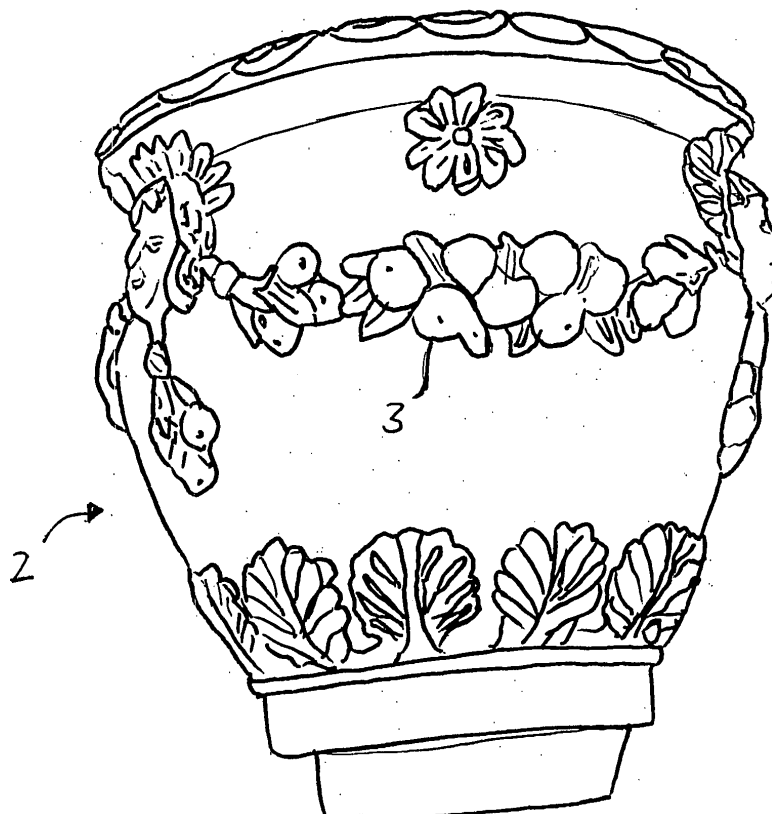
(74) Vertreter: **Epping - Hermann - Fischer
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Ridlerstrasse 55
80339 München (DE)**

(54) **Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes**

(57) Die Erfindung betrifft ein Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes (2) aus einer Vielzahl einzelner Teile (1), wobei die Teile (1) aus einem Kunst-

stoffwerkstoff bzw. einem Ton- oder Keramikwerkstoff bestehen und durch einen löslichen Kleber (4) miteinander verbunden sind.

FIG 2



EP 1 916 122 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes.

[0002] Im Bereich der Altertumsforschung oder auch zu Lehrzwecken kommt es vor, dass dreidimensionale Gefäße wie beispielsweise Vasen in einem Modell dargestellt werden sollen. In der Regel sind Gefäße jedoch nicht in ihrem ursprünglichen Zustand erhalten, sondern in eine Vielzahl von Scherben zerbrochen. Ein authentisches Modell, welches beispielsweise eine antike Vase nachbildet, muss deswegen ebenfalls aus einer Vielzahl einzelner Teile bestehen. Allerdings ist das Zusammensetzen eines dreidimensionalen Gefäßes aus einer Vielzahl einzelner Teile schwierig. Aufgrund des dreidimensionalen Charakters müssen die Teile im Raum richtig ausgerichtet werden, damit das ganze Gefäß später die richtige Gestalt annimmt.

[0003] Während bei Original-Gefäßen die Kanten manchmal so gebrochen sind, dass sich eine richtige Ausrichtung aus der Bruchkante selber ergibt, ist dies bei Nachbildungen nicht der Fall. Die Kanten passen nicht so exakt zusammen, dass sich automatisch eine richtige Ausrichtung ergibt. In Folge dessen ist es schwierig, ein authentisches dreidimensionales Gefäß auf diese Weise nachzubilden.

[0004] Es ist Aufgabe der Erfindung, eine Möglichkeit anzugeben, wie ein dreidimensionales Gefäß nachgebildet werden kann, ohne dass mehrfach neue Teile verwendet werden müssen, bis man zu einer korrekten Nachbildung gelangt.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes aus einer Vielzahl einzelner Teile gelöst, wobei die Teile aus einem Kunststoffwerkstoff bestehen und durch einen löslichen Kleber miteinander verbunden sind. Die Aufgabe wird zudem durch ein Modell der eingangs genannten Art gelöst, bei dem die Teile aus einem Ton- oder Keramikwerkstoff bestehen und durch einen löslichen Kleber miteinander verbunden sind.

[0006] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Modelle besteht darin, dass die Teile wieder voneinander gelöst werden können, wenn man beim Zusammenkleben der Teile feststellt, dass die ordnungsgemäße Form nicht erreicht werden kann. Zwar muss die Nachbildung dann zumindest teilweise wieder von vorne begonnen werden, es können aber die gleichen Teile verwendet werden. Auch bei dem Einsatz zu Lehrzwecken ist es von Vorteil, wenn die Teile des Modells mehrfach verwendbar sind.

[0007] Besonders vorteilhaft ist, wenn der Kleber ein wasserlöslicher Kleber ist. Dadurch kann das Modell zerlegt werden, indem es für einige Zeit in ein Wasserbad gelegt wird.

[0008] In einer anderen vorteilhaften Ausgestaltung handelt es sich bei dem Kleber um einen wärmelöslichen Kleber. Vorteilhaft ist hierbei, dass durch gezielte Erwärmung einzelner Bereiche eines Modells nicht alle Teile des Modells getrennt werden, sondern nur einzelne Teile.

le.

[0009] Bei der Verwendung von Ton- oder Keramikwerkstoffen zur Herstellung der Teile ist es von Vorteil, wenn die zur Klebung vorgesehenen Kanten mit einem Kunststoff beschichtet sind. Dadurch wird ein Trennen der Teile erleichtert. Eine derartige Beschichtung könnte auch bei Original-Gefäßen Einsatz finden. Dadurch wäre es auch bei solchen Gefäßen möglich, ein teilweise zusammengesetztes Gefäß wieder zu zerlegen.

[0010] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 ein Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes im zerlegten Zustand,

Figur 2 ein zusammengesetztes Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes nach der Erfindung,

Figuren 3 und 4 einen schematischen Ausschnitt aus der Figur 2 mit detaillierter Darstellung einer Klebestelle und

Figur 5 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Modells.

[0011] Bei der Darstellung von Figur 1 handelt es sich um Teile 1 zur Nachbildung einer barocken Vase 2. Die Teile 1 sind aus einem Kunststoff hergestellt. Es handelt sich um ein einfaches Beispiel mit nur wenigen Teilen, jedoch kann ein Modell mit einer größeren Anzahl von Teilen in der gleichen Weise hergestellt werden. Die Teile 1 sind mit Ornamenten 3 verziert und könnten auch farbig gestaltet werden. Insbesondere bei der Verwendung einer großen Anzahl von Teilen 1 ist es oft schwierig, die Platzierung eines bestimmten Teils genau zu erkennen. Dies führt dazu, dass oftmals insbesondere kleine Teile an der falschen Stelle festgeklebt werden, was es später unmöglich macht, zu einem korrekt nachgebildeten Gefäß zu gelangen.

[0012] Dieses Problem wird nach der Erfindung dadurch behoben, dass die Teile durch einen löslichen Kleber, im vorliegenden Ausführungsbeispiel von Figur 1 mit einem wasserlöslichen Kleber, verbunden werden.

[0013] Ein durch einen wasserlöslichen Kleber aus einer Vielzahl einzelner Teile zusammengesetztes dreidimensionales Gefäß ist in der Figur 2 gezeigt. Das dargestellte Modell besteht aus den in Figur 1 gezeigten einzelnen Teilen, die mit dem wasserlöslichen Kleber miteinander verbunden sind. Wasserlösliche Kleber können so hergestellt werden, dass sie nur wenig auftragen, so dass kein unzulässig großer Abstand der miteinander verklebten Teile auftritt. Andererseits sind Fülleigenschaften in einem bestimmten Maß gewünscht, um einen Ausgleich bei nicht exakt passenden Kanten zu schaffen.

[0014] In einem abgewandelten, nicht dargestellten Ausführungsbeispiel wird ein Ton- oder Keramikmaterial für die Teile des Modells verwendet, wobei als Kleber

ebenfalls ein wasserlöslicher oder aber ein wärmelöslicher Kleber eingesetzt werden kann. Denkbar ist auch die Verwendung anderer Klebstoffe, zu deren Lösung bestimmte chemische Lösungsmittel eingesetzt werden müssen. Allerdings sind diese im Umgang teilweise problematisch und werden daher nicht bevorzugt empfohlen.

[0015] In den Figuren 3 und 4 sind Klebestellen im Detail dargestellt. Bei der Darstellung von Figur 3 ist eine Klebeschicht 4 zu erkennen, die angrenzende Flächen benachbarter Teile 1 miteinander verbindet. Sie ist in der Figur 3 zur besseren Erkennbarkeit wesentlich dicker dargestellt, als in Wirklichkeit. Bei dem Ausführungsbeispiel der Figur 4 sind die zur Klebung vorgesehenen Kanten der aus einem Keramikwerkstoff bestehenden Teile 1 zunächst beispielsweise mit einem Kunststoff 5 beschichtet, wobei die Kunststoffschichten wiederum wesentlich dicker dargestellt sind als bei einer konkreten Ausführung. Dadurch wird verhindert, dass die Klebung zu fest hält. Denn bei offener Keramik kann Kleber tief in das Material eindringen und somit eine Tiefenwirkung entfalten, die das Lösen von Teilen 1 erschwert. Die Kunststoffbeschichtungen 5 an den Kanten verhindern ein solches tiefes Eindringen. Insbesondere das Ausbrechen der Kanten wird somit verhindert, denn es ergibt sich eine Sollbruchstelle an der Oberfläche der Kunststoffschichten 5. Auch nach dem Lösen steht somit eine "saubere" Kante zum erneuten Kleben zur Verfügung.

[0016] Bezüglich der optischen Gestaltung der dreidimensionalen Gefäße ist eine Vielzahl von Varianten möglich. Neben der in Figur 1 dargestellten barocken Vase können griechische oder auch keltische Vasen nachgebildet werden. Stellvertretend ist in der Figur 5 eine germanische Vase dargestellt.

[0017] Weitere Abwandlungen, insbesondere hinsichtlich der verwendeten Materialien, sind möglich und von der Erfindung umfasst. Die Löslichkeit kann im Übrigen auch darin bestehen, dass ein gewisser Kraftaufwand ausreicht, um auch ohne zusätzliche Maßnahmen die Klebung zu trennen. Die Klebestellen bilden dabei Sollbruchstellen, so dass eine Wiederverwendbarkeit der Teile sichergestellt ist. Insbesondere bei Verwendung eines Kunststoffmaterials oder bei kunststoffbeschichteten Kanten ist dies eine gute Möglichkeit, verklebte Teile wieder zu lösen.

Patentansprüche

1. Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes (2) aus einer Vielzahl einzelner Teile (1), wobei die Teile (1) aus einem Kunststoffwerkstoff bestehen und durch einen löslichen Kleber (4) miteinander verbunden sind.
2. Modell nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kleber (4) ein

wasserlöslicher Kleber ist.

3. Modell nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kleber (4) ein wärmelöslicher Kleber ist.
4. Modell nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Schmelzpunkt des wärmelöslichen Klebers unterhalb der Schmelzpunkts des Kunststoffmaterials liegt.
5. Modell zur Nachbildung eines dreidimensionalen Gefäßes (2) aus einer Vielzahl einzelner Teile (1),
dadurch gekennzeichnet, dass die Teile (1) aus einem Ton- oder Keramikwerkstoff bestehen und durch einen löslichen Kleber (4) miteinander verbunden sind.
6. Modell nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kleber (4) ein wasserlöslicher Kleber ist.
7. Modell nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der Kleber (4) ein wärmelöslicher Kleber ist.
8. Modell nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet, dass die aus Keramik bestehenden Teile (1) an ihren zur Klebung vorgesehenen Kanten mit einem Kunststoff (5) beschichtet sind.

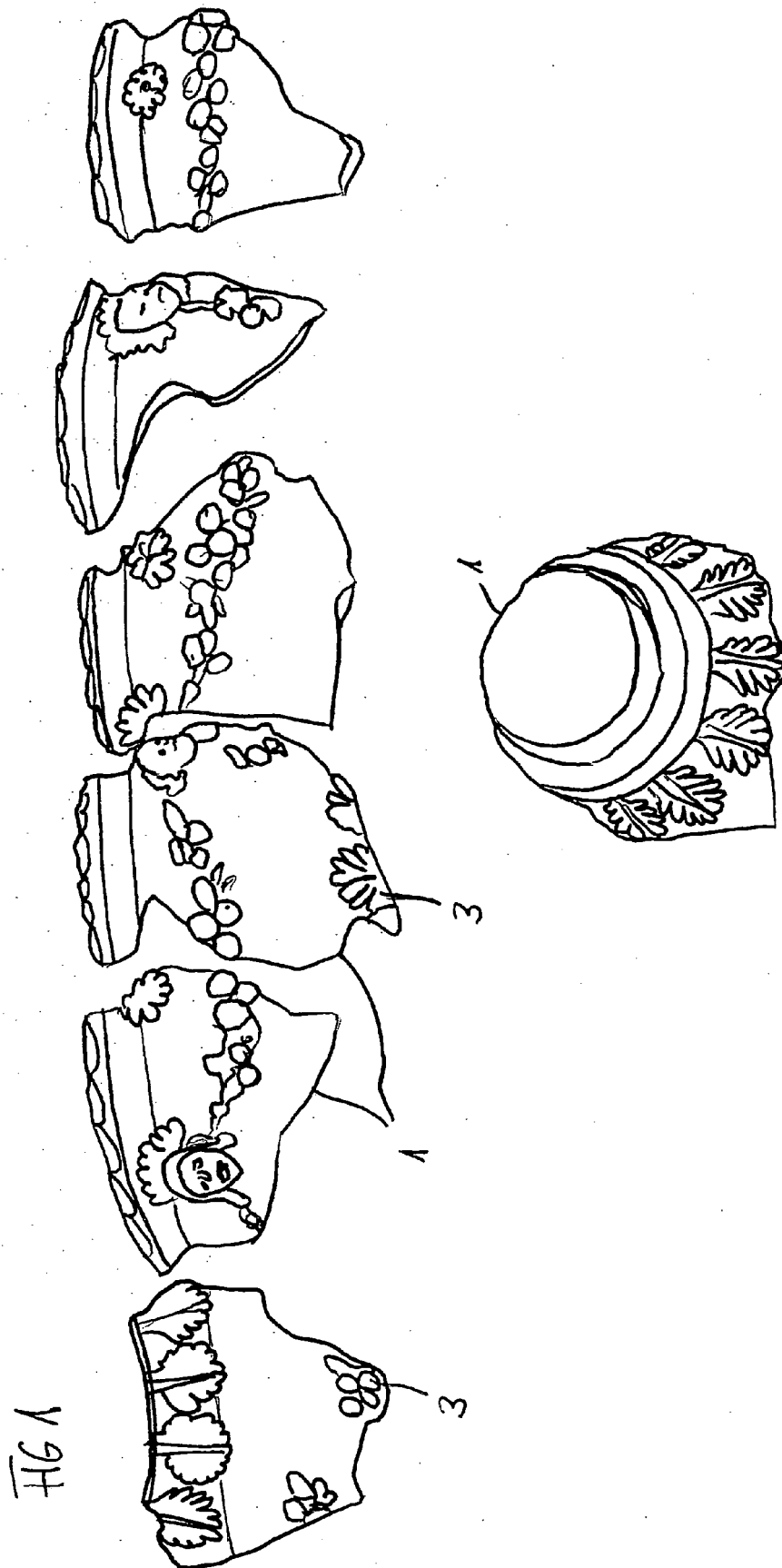


FIG 2

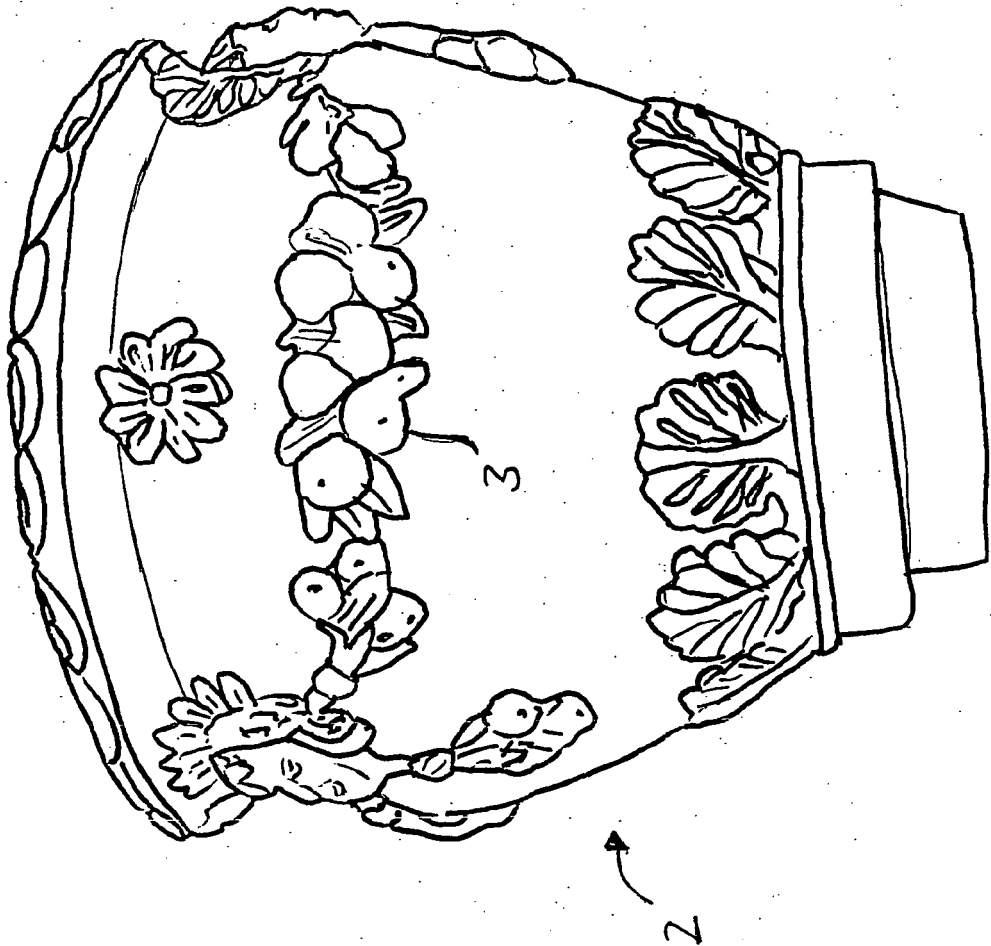


Fig 3

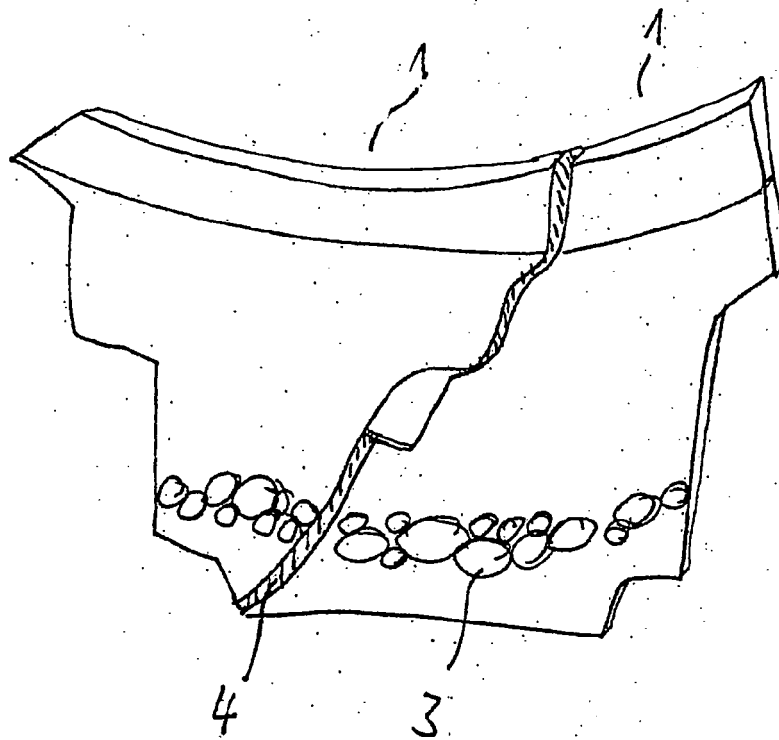


Fig 4

