



(10) **DE 10 2006 061 120 B4** 2011.12.22

(12)

## Patentschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 061 120.9**  
(22) Anmeldetag: **22.12.2006**  
(43) Offenlegungstag: **26.06.2008**  
(45) Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung: **22.12.2011**

(51) Int Cl.: **B67D 1/08 (2006.01)**

Innerhalb von drei Monaten nach Veröffentlichung der Patenterteilung kann nach § 59 Patentgesetz gegen das Patent Einspruch erhoben werden. Der Einspruch ist schriftlich zu erklären und zu begründen. Innerhalb der Einspruchsfrist ist eine Einspruchsgebühr in Höhe von 200 Euro zu entrichten (§ 6 Patentkostengesetz in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 1 Patentkostengesetz).

(73) Patentinhaber:  
**KHS GmbH, 44143, Dortmund, DE**

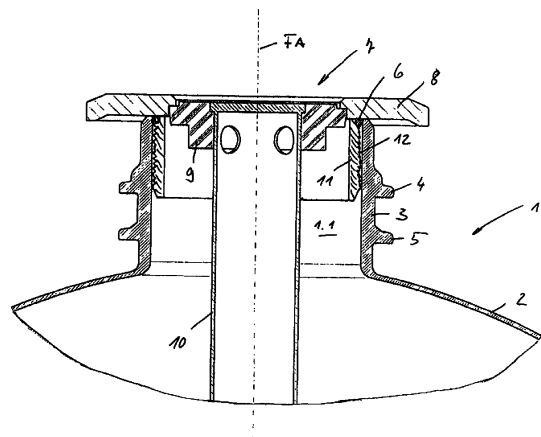
(72) Erfinder:  
**Berger, Thomas, 61479, Glashütten, DE; Kunz, Gerhard, 55411, Bingen, DE; Bölscher, Christian, 65195, Wiesbaden, DE; Schmidt, Thorsten, 67549, Worms, DE; David, Robert, 65197, Wiesbaden, DE; Landauer, Jürgen, 64372, Ober-Ramstadt, DE**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

DE	35 33 241	C1
DE	42 31 635	C2
DE	36 14 488	A1
DE	101 38 365	A1
DE	10 2006 026 279	A1
DE	91 01 698	U1
DE	202 21 421	U1

(54) Bezeichnung: **Keg**

(57) Zusammenfassung: Bei einem Keg im Wesentlichen bestehend aus einem aus Kunststoff vorzugsweise aus PET gefertigten Keg-Körper mit einem die Keg-Öffnung bildenden Keg-Hals sowie aus einem Keg-Fitting ist das als Einweg-Fitting ausgebildete Fitting kraft- und/oder formschlüssig am Keg-Hals mit wenigstens einem in diesen hineinreichenden oder diesen zumindest teilweise umschließenden Verbindungsabschnitt gehalten.



## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Keg gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1.

[0002] \*Ein Keg der gattungsmäßigen Art ist Gegenstand der älteren, aber nicht vorveröffentlichten Patentanmeldung DE 10 2006 026 279 A1.

[0003] Bekannt ist auch ein Einweg-Keg (DE 101 38 365 A1) mit einem metallischen Fass- oder Kegkörper, der den Keginnenraum zur Aufnahme eines flüssigen Füllgutes bildet, sowie mit einem Einweg-Keg-Fitting, welches mit einem pfpfartigen Fittingelement in eine Öffnung in einem gewölbten Boden des Kegkörpers den Keginnenraum dicht verschließend eingesetzt und dort unter Verwendung eines Klemmrings oder durch Verrasten befestigt ist.

[0004] Bekannt sind weiterhin sogenannte Bag-In-Box-Behälter oder -Container, die aus einem äußeren Gehäuse und einem in diesem Gehäuse untergebrachte, den Behälterinnenraum zur Aufnahme des Füllgutes bildenden Innenbeutel oder -schlauch bestehen (DE 35 33 241 C1, DE 202 21 421 U1). Bekannt ist bei diesen Bag-In-Box-Behältern auch, den aus Kunststoff hergestellten Innenbeutel mit einem die Abgabeöffnung des Bag-In-Box-Behälters bildenden Spund oder Fittingelement durch Schweißen zu verbinden.\*

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, ein Keg aufzuzeigen, welches als Einweg-Keg besonders preiswert gefertigt und nach der Verwendung problemlos auch entsorgt bzw. recycelt werden kann. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Keg entsprechend dem Patentanspruch 1 ausgebildet.

[0006] Weiterbildungen sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Fig. 1 und Fig. 2, die jeweils in Teildarstellung den Mündungs- oder Halsbereich eines Kegs zusammen mit unterschiedlichen Einweg-Fittings in Teildarstellung zeigen, näher erläutert.

[0007] In der Fig. 1 ist 1 ein Keg mit einem aus Kunststoff bzw. aus PET gefertigten Keg-Körper 2, der auch als Keg-Blase bezeichnet wird und die übliche dem Fachmann bekannte Formgebung aufweist, und zwar einem angeformten Kegnals 3. Der Kegnals 3 bildet den Mündungsbereich des Kegs 1 mit der Keg-Öffnung 1.1 und ist an seiner Außenfläche z. B. mit zwei die Keg-Achse konzentrisch umschließenden und radial wegstehenden Keg-Ringen 4 und 5 versehen.

[0008] Am Kegnals 3 ist unter Verwendung wenigstens einer Dichtung 6 das Einweg-Fitting 7 dicht befestigt, welches die zum Füllen des Kegs 1 mit dem flüssigen Füllgut sowie zur Abgabe des flüssigen

Füllgutes aus dem Keg 1 notwendigen ventil- oder Funktionselemente aufweist und bei der dargestellten Ausführungsform u. a. aus dem in der Fig. 1 oberen flanschartigen Fitting-Element 8 (auch Kappe) besteht, mit welchem das Einweg-Fitting am Kegnals 3 befestigt ist und an welchem weitere, in der Fig. 1 mit 9 und 10 bezeichnete Funktionselemente des Einweg-Fittings 7 vorgesehen sind. Das Fitting-Element 8 liegt mit seinem in der Fig. 1 oberen scheibenartigen Abschnitt gegen den Öffnungsrand der Keg-Öffnung 1.1 an und steht u. a. auch zum Schutz des Kegnals 3 flanschartig über dessen Außenfläche weg.

[0009] Die Fig. 2 zeigt das Keg 1 zusammen mit einem Einweg-Fitting 7g, welches durch bleibendes bzw. plastisches Verformen eines zunächst tubus- oder kreiszylinderförmigen, über die Unterseite des Fitting-Elementes 8g wegstehenden Wandelementes 35 außen am Kegnals 3 gehalten ist.

[0010] Nach dem Aufsetzen des Einweg-Fittings 7g auf den Kegnals 3 wird der Wandabschnitt 35 durch geeignete Maßnahmen, d. h. mit einem geeigneten Formwerkzeug und bei Ausbildung des Wandelementes 35 aus einem thermoplastischen Werkstoff auch unter Hitzeeinwirkung derart verformt, dass das verformte Wandelement 35.1 gegen die Außenfläche des Kegnals 3 anliegend einen Formschluss mit der Kontur des Kegnals 3 aufweist, d. h. u. a. den Halsring 4 formschlüssig hintergreift. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, das Wandelement 25 aus Schrumpffolie oder einem Material herzustellen, welches schrumpffolienartige Eigenschaften aufweist, und zwar in der Form, dass allein durch Hitzeeinwirkung bereits das formschlüssige, der Außenkontur des Kegnals 3 folgende Anliegen des verformten Wandelementes 35.1 erreicht wird.

[0011] Für die notwendige Abdichtung und insbesondere auch zur radialen Sicherung des Einweg-Fittings 7g am Kegnals 3 weist das Element 8g einen innen liegenden, kreiszylinderförmigen Verbindungsabschnitt 36 auf, der in die Keg-Öffnung 1.1 hineinreicht und gegen die Innenfläche dieser Öffnung anliegt. Die Dichtung 6 befindet sich zwischen dem Verbindungsabschnitt 36 und der Innenfläche des Kegnals 3 im Bereich der Mündungsöffnung.

[0012] Als Material für die Herstellung des Einweg-Fittings 7 und 7g eignet sich beispielsweise Metall, insbesondere aber auch Kunststoff, wobei im letzten Fall möglichst viele Funktionselemente des jeweiligen Einweg-Fittings aus Kunststoff gefertigt sind, beispielsweise auch das Fittingelement 8 und 8g, welches dann vorzugsweise als Formteil mit sämtlichen Abschnitten zur Verbindung mit dem Kegnals 3 einstückig hergestellt ist..

**[0013]** Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, dass zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne das dadurch der der Erfindung zugrunde liegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

#### Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Keg
<b>1.1</b>	Keg-Öffnung
<b>2</b>	Keg-Körper
<b>3</b>	Keghals
<b>4, 5</b>	Halsring
<b>6</b>	Dichtung
<b>7, 7g</b>	Einweg-Fitting
<b>8, 8g</b>	Kappe oder Fitting-Element
<b>9, 10</b>	Fitting-Element
<b>11</b>	Verbindungsabschnitt
<b>12</b>	Vorsprung
<b>35</b>	Wandelement
<b>35.1</b>	verformtes Wandelement
<b>36</b>	Verbindungsabschnitt
<b>FA</b>	Fittingachse

#### Patentansprüche

1. Keg im Wesentlichen bestehend aus einem aus Kunststoff, vorzugsweise aus PET gefertigten Keg-Körper (2) sowie aus einem als Einweg-Keg-Fitting (7, 7g) an einem eine Keg-Öffnung (1.1) bildenden und einstückig mit dem Keg-Körper (2) hergestellten Kegnals (3), **dadurch gekennzeichnet**, dass das Einweg-Keg-Fitting (7, 7g) durch Schweißen oder durch Verformen eines den Kegnals (3) umschließenden Wandabschnitt (35) oder Tubus unter Hitze einwirkung an dem Kegnals (3) kraft- und/oder formschlüssig gehalten ist.

2. Keg nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die kraftschlüssige Verbindung durch Induktionsschweißen oder Ultraschallschweißen erzeugt ist.

3. Keg nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der den Kegnals (3) umschließende durch Hitzeeinwirkung verformte Wandabschnitt (35) oder Tubus dünnwandig ausgebildet ist.

4. Keg nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Wandabschnitt (35) oder Tubus von einer Schrumpffolie oder einem schrumpffolienartigen Material gebildet ist.

5. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Einweg-Fitting (7, 7g) mit wenigstens einem in die Keg-Öffnung (1.1) hineinreichenden oder den Kegnals (3) zumindest teilweise umschließenden Verbindungsabschnitt (11, 35.1) am Kegnals (3) gehalten ist.

6. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die kraft- und formschlüssig Verbindung zusätzlich durch widerhakenartige Vorsprünge oder Krallen (12) an einer gegen eine Fläche des Keg-Körpers (2) anliegenden Fläche des Einweg-Fittings (7) und/oder an einer gegen eine Fläche des Einweg-Fittings anliegenden Fläche des Keg-Körpers (2) erzeugt ist.

7. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein weitere Funktionselemente des Einweg-Fittings (7, 7g) tragendes Fitting-Element (8, 8g) vorzugsweise einstückig mit dem in die Keg-Mündung (1.1) hineinreichenden und/oder den Kegnals zumindest teilweise umschließenden Verbindungsabschnitt (11, 35.1) ausgebildet ist.

8. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein in die Keg-Öffnung (1.1) hineinreichender, eine Fitting-Achse (FA) konzentrisch umschließender ringförmiger Verbindungsabschnitt (11) an seiner Außenfläche die widerhakenartige Vorsprünge oder Krallen (12) aufweist.

9. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Keg-Körper (2) am Kegnals (3) wenigstens einen über die Außenfläche wegstehenden Ring oder Flansch (5) aufweist, der von dem verformten Wandabschnitt (35.1) oder Tubus hintergriffen wird.

10. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kegnals (3) des Keg-Körpers (2) zumindest über einen Teilbereich zwischen einem innen liegenden, in die Keg-Öffnung (1.1) hineinreichenden Verbindungsabschnitt (36) und einem äußeren Verbindungsabschnitt (35.1) des Einweg-Fittings (7g) aufgenommen ist.

11. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch wenigstens eine ringförmige Dichtung (6) zwischen dem Einweg-Fitting (7, 7g) und dem Kegnals (3).

12. Keg nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die wenigstens eine Dichtung (6) im Bereich eines Mündungsrandes der Keg-Öffnung (1.1) vorgesehen ist.

13. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das mit dem Verbindungsabschnitt (11, 35.1) versehene Fitting-Element (8, 8g) platten- oder scheibenartig, vorzugsweise flanschartig über den Kegnals (3) des Keg-Körpers (2) vorstehend ausgebildet ist.

14. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Kegnals (3)

hohlzylinderförmig oder im Wesentlichen hohlzylinderförmig ausgebildet ist.

15. Keg nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest das am Keghals (**3**) des Keg-Körpers (**2**) befestigte Fitting-Element (**8, 8g**) des Einweg-Keg-Fittings (**7, 7g**) aus Kunststoff gefertigt ist.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

