



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 600 03 403 T2 2004.05.06**

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 1 165 427 B1**

(51) Int Cl.7: **B67C 3/24**

(21) Deutsches Aktenzeichen: **600 03 403.8**

(86) PCT-Aktenzeichen: **PCT/FR00/00706**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **00 911 019.8**

(87) PCT-Veröffentlichungs-Nr.: **WO 00/58199**

(86) PCT-Anmeldetag: **21.03.2000**

(87) Veröffentlichungstag
der PCT-Anmeldung: **05.10.2000**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **02.01.2002**

(97) Veröffentlichungstag
der Patenterteilung beim EPA: **18.06.2003**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **06.05.2004**

(30) Unionspriorität:
9903816 26.03.1999 FR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT,
LI, LU, MC, NL, PT, SE**

(73) Patentinhaber:
Sérac Group, La Ferte-Bernard, FR

(72) Erfinder:
**DE VILLELE, Damien, F-72400 La Ferte Bernard,
FR**

(74) Vertreter:
Schaumburg und Kollegen, 81679 München

(54) Bezeichnung: **BEHÄLTERTRÄGER**

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).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine freitragende Haltevorrichtung für Behälter, die einen Hals mit einem Flansch haben. Die Vorrichtung kann insbesondere für Anlagen zum Befüllen von Behältern verwendet werden.

[0002] Eine freitragende Haltevorrichtung für Behälter, wie beispielsweise die in dem Dokument DE 297 13 510 U beschriebene, umfaßt im allgemeinen eine federnd verschließbare Klammer mit zwei Klemmbacken, die gelenkig und über eine Feder miteinander verbunden sind, welche die Klemmbacken in die Verschlussstellung zurückholt. Die Klemmbacken umfassen Mittel zum Befestigen der Vorrichtung an einer Einrichtung, wie beispielsweise einer drehbaren Füllplattform.

[0003] An einer derartigen Plattform klemmt die Klammer der Haltevorrichtung den Hals des Behälters ein und die Oberfläche der Klemmbacken bildet ein Halteelement, das für den Flansch eine Anlage bietet, so daß der Behälter senkrecht unter einer Abfüllöffnung hängt.

[0004] Wenn die Plattform gedreht wird, neigt der Behälter dazu, unter der Wirkung einer Zentrifugalkraft zu kippen. Der Hals des Behälters hat somit in einer zur Abfüllöffnung senkrechten Projektion einen Querschnitt in Form einer Ellipse, der geringer ist als der tatsächliche kreisförmige Querschnitt des Behälters. Da jedoch die maximale Füllhöhe und somit die Querabmessungen des Strahls des Füllprodukts in Abhängigkeit des tatsächlichen Querschnitts des Halses bestimmt werden, besteht die Gefahr, daß das Füllprodukt beim Drehen der Plattform an dem Behälter vorbeifließt.

[0005] Um diesem Nachteil abzuwehren, wurde in Betracht gezogen, die Füllhöhe zu verringern, um die Abmessungen des Füllstrahls zu senken. Dies schmälert jedoch die Produktivität. Eine weitere Lösung besteht darin, eine Rückholfeder mit einer hohen Steifigkeit einzusetzen, welche auf den Hals eine ausreichende Klemmkraft ausübt, um das Kippen des Behälters zu verhindern. Auf diese Weise ist jedoch das Anordnen und Abnehmen des Behälters erschwert. Dies ist insbesondere störend bei Anlagen, bei denen Gewichte eingesetzt werden und die Haltevorrichtung mit einem Gewichtssensor verbunden ist. Wenn eine Kraft ausgeübt wird, um die Klemmbacken der Klammer voneinander zu beabstanden, wenn ein Behälter angeordnet wird, wird eine mechanische Belastung im Bereich des Gewichtssensor erzeugt, wodurch der Sensor beschädigt und die Präzision des Sensors geschmälert werden kann.

[0006] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, eine freitragende Haltevorrichtung für einen Behälter anzugeben, welche das Kippen des Behälters unter Wirkung einer Zentrifugalkraft verringert, wobei es dennoch einfach ist, den Behälter in der Vorrichtung anzubringen und diesen von ihr abzunehmen.

[0007] Um diese Aufgabe zu erfüllen, ist erfindungs-

gemäß eine freitragende Haltevorrichtung für einen Behälter vorgesehen, der einen Hals mit einem Flansch hat, wobei die Vorrichtung eine Klammer umfaßt, die federnd verschließbar ist und einen ersten und einen zweiten Arm hat, die gelenkig miteinander verbunden sind und Enden haben, welche eine erste und eine zweite Klemmbacke bilden, und wobei die Vorrichtung ein starres Trägerelement hat, das eine Auflage für den Flansch des Behälters bildet und sich derart unterhalb der Klammer erstreckt, daß es von der Klammer beabstandet ist, und eine seitliche Öffnung hat, welche eine Aufnahme für einen Teil des Halses bildet.

[0008] Somit liegt der Behälter an dem Trägerelement an und wird durch die Klammer, die sich oberhalb des Trägerelements erstreckt, an dem Trägerelement in seiner Stellung gehalten. Die Beabstandung des Trägerelements von der Klammer ermöglicht, daß der Hals relativ hoch gehalten werden kann, wobei die Höhe ausreicht, um zu bewirken, daß eine begrenzte Verschlusskraft, die mit der Auflage durch das Trägerelement verbunden ist, ausreicht, um die Gefahr des Kippens des Behälters zu verringern.

[0009] Während der erste Arm Mittel zur Befestigung der Vorrichtung an einer Einrichtung hat, hat die erste Klemmbacke vorteilhafterweise zumindest eine im wesentlichen vertikale Referenzfläche, die sich senkrecht zu einer vertikalen Symmetrieebene der Öffnung des Trägerelements erstreckt. Diese Referenzfläche trägt dazu bei, den Behälter in einer vertikalen Stellung zu halten. Außerdem schafft die Referenzfläche ein feststehendes Bezugssystem, das ein präzises Positionieren des Behälters in der Einrichtung sicherstellt.

[0010] Vorzugsweise hat die erste Klemmbacke eine zweite im wesentlichen vertikale Referenzfläche, die einen Winkel mit der ersten Referenzfläche bildet, um einen V-förmigen Positionierungswinkel für den Hals zu bilden, wobei die zweite Klemmbacke derart angepaßt ist, daß sie ein dem V-förmigen Positionierungswinkel gegenüberliegendes freies Ende hat, wenn die Klammer geschlossen ist, um ein Mittel zur Anlage des Halses des Behälters in dem V-förmigen Positionierungswinkel zu bilden. Auf diese Weise ist das Halten des Behälters in der vertikalen Stellung und das präzise Positionieren des Behälters noch verbessert.

[0011] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines besonderen, nicht einschränkenden Ausführungsbeispiels der Erfindung.

[0012] Es wird Bezug genommen auf die beiliegenden Zeichnungen. Darin zeigen:

[0013] **Fig. 1** eine Perspektivansicht einer erfindungsgemäßen freitragenden Haltevorrichtung,

[0014] **Fig. 2** eine Draufsicht auf eine Haltevorrichtung, in der ein Behälter gehalten wird,

[0015] **Fig. 3** eine Untersicht der Haltevorrichtung,

[0016] **Fig. 4** eine Seitenansicht der erfindungsgemäßen Haltevorrichtung, die in einer Anlage angeordnet ist und einen Behälter trägt.

[0017] Die im Folgenden beschriebene Haltevorrichtung ist dazu vorgesehen, Behälter **18** freitragend zu halten, die einen zylindrischen Hals **19** und einen Flansch **20** haben, der sich um den Hals **19** herum erstreckt.

[0018] Die erfindungsgemäße Haltevorrichtung umfaßt eine Klammer, die allgemein mit dem Bezugszeichen **1** gekennzeichnet ist und einen ersten Arm **2** und einen zweiten Arm **3** umfaßt. Der zweite Arm **3** hat einen Verbindungsarm **4**, der sich seitlich zu dem Arm **3** erstreckt und dessen Ende derart angeordnet ist, daß er um eine Gelenkachse **5** an dem Arm **2** schwenkbar ist.

[0019] Die Arme **2** und **3** haben einander gegenüberliegende Enden, welche Klemmbakken **6** bzw. **7** bilden. Auf der von den Klemmbakken **6**, **7** abgewandten Seite haben die Arme **2**, **3** Enden **8**, **9** zwischen denen sich eine Feder **10** erstreckt, um eine Kraft auszuüben, die dazu neigt, die Klemmbakken **6** und **7** einander anzunähern. Ein einstellbarer und mit dem Arm **3** einstückig ausgebildeter Anschlagzapfen **11** zwischen der Klemmbacke **7** und dem Verbindungsarm **4** hat ein freies Ende, das an dem Arm **2** anliegt, um die Schließbewegung der Klammer zu begrenzen.

[0020] Die Haltevorrichtung umfaßt ferner ein Trägerelement, das allgemein mit **12** gekennzeichnet ist und von einer steifen Platte gebildet ist, die sich unterhalb der Klammer **1** in einem Abstand von dieser erstreckt. Das Trägerelement **12** ist über einen Distanzblock **13** an dem Arm **2** befestigt. In der Platte, die das Trägerelement **12** bildet, ist eine Aussparung **14** unterhalb der von den Klemmbakken **6** und **7** definierten Öffnung ausgebildet. Die Aussparung **14** hat eine dem Hals **19** entsprechende Form, und ist im vorliegenden Beispiel halbrund bei einem Durchmesser, der zwischen dem Durchmesser des Flanschs **20** und dem Durchmesser des Halses **19** liegt.

[0021] Die Klemmbacke **6** hat eine erste vertikale Referenzfläche **15**, die sich senkrecht zu einer (in **Fig. 3** dargestellten) vertikalen Symmetrieebene **P** der Aussparung **14** des Trägerelements **12** erstreckt. Die Klemmbacke **6** hat auch eine zweite vertikale Referenzfläche **16**, die mit der ersten Referenzfläche **15** einen 90°-Winkel bildet, um einen V-förmigen Positionierungswinkel zu bilden.

[0022] Die Klemmbacke **7** hat eine Anlagefläche **17**, die sich im wesentlichen gegenüber dem V-förmigen Positionierungswinkel erstreckt, der von den Referenzflächen **15** und **16** begrenzt ist, wenn die Klemmbakken **6** und **7** geschlossen sind.

[0023] Im Verwendungszustand ist die Klammer **1** beispielsweise an einer drehbaren Füllplattform montiert. Der Arm **2** der Klammer ist durch Schrauben **22** an einem Ständer **21** befestigt. Die Klammer ist vorzugsweise derart an der Plattform befestigt, daß sich die Referenzfläche **15** senkrecht zu einem Radius

der Plattform erstreckt, der durch die Drehachse dieser Plattform verläuft. Wenn der Behälter **18** durch die erfindungsgemäße Haltevorrichtung im hängenden Zustand in der vertikalen Stellung gehalten wird, ist der Halsabschnitt **19**, der sich über den Flansch hinaus erstreckt, zwischen den Klemmbakken **6** und **7** aufgenommen.

[0024] Die Anlagefläche **17** der Klemmbacke **7** übt auf den Hals **19** eine Kraft aus, welche den Hals gegen die Referenzflächen **15** und **16** drückt, die den V-förmigen Positionierungswinkel bilden. Der Abschnitt des Halses **19**, der sich unter dem Flansch befindet ist somit in der Aussparung **14** aufgenommen und der Flansch liegt an der Oberfläche des Trägerelements **12** an.

[0025] Es versteht sich, daß die Erfindung nicht auf die beschriebene Ausführungsform beschränkt ist und alternative Ausführungen denkbar sind, ohne dabei den von den Ansprüchen festgelegten Rahmen der Erfindung zu verlassen.

[0026] Insbesondere kann der zwischen den Referenzflächen gebildete Winkel ungleich 90° sein, oder die Klammer kann gar keine oder nur eine Referenzfläche haben.

[0027] Ferner kann die Haltevorrichtung ebenso derart angeordnet sein, um Behälter mit Halsen zu tragen, die einen polygonalen oder anderen Querschnitt aufweisen.

[0028] Des Weiteren kann das Trägerelement **12** einstückig mit dem Arm **2** ausgebildet sein.

[0029] Obgleich die Klammer derart dargestellt ist, daß sie einen fest an der Plattform angeordneten Arm und einen gelenkig mit dem andern verbundenen Arm hat, kann die Klammer auch derart an der Plattform angeordnet sein, daß sie zwei bewegliche Arme hat.

Patentansprüche

1. Freitragende Haltevorrichtung für einen Behälter, der einen Hals mit einem Flansch hat, wobei die Vorrichtung eine Klammer (**1**) umfaßt, die federnd verschließbar ist und einen ersten und einen zweiten Arm (**2**, **3**) hat, die gelenkig miteinander verbunden sind und Enden haben, welche eine erste und eine zweite Klemmbacke (**6**, **7**) bilden, und wobei die Vorrichtung ein starres Trägerelement (**12**) hat, das sich unterhalb der Klammer erstreckt und eine seitliche Öffnung (**14**) hat, welche eine Aufnahme für einen Teil des Halses bildet, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich das Trägerelement (**12**) in einem Abstand von der Klammer erstreckt und eine Auflage für den Flansch des Behälters bildet.

2. Haltevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der erste Arm Mittel zur Befestigung der Vorrichtung an einer Einrichtung hat, wobei die erste Klemmbacke (**6**) zumindest eine im wesentlichen vertikale Referenzfläche (**15**) hat, die sich senkrecht zu einer vertikalen Symmetrieebene (**P**)

der Öffnung (14) des Trägerelements (12) erstreckt.

3. Haltevorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Klemmbacke eine im wesentlichen vertikale zweite Referenzfläche (16) hat, die einen Winkel mit der ersten Referenzfläche (15) bildet, um einen V-förmigen Positionierungswinkel für den Hals zu bilden, wobei die zweite Klemmbacke (7) derart angepaßt ist, daß sie ein dem V-förmigen Positionierungswinkel gegenüberliegendes freies Ende (17) hat, wenn die Klammer geschlossen ist, um ein Mittel zur Anlage des Halses des Behälters in dem V-förmigen Positionierungswinkel zu bilden.

4. Haltevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Referenzflächen (15, 16) senkrecht zueinander angeordnet sind.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

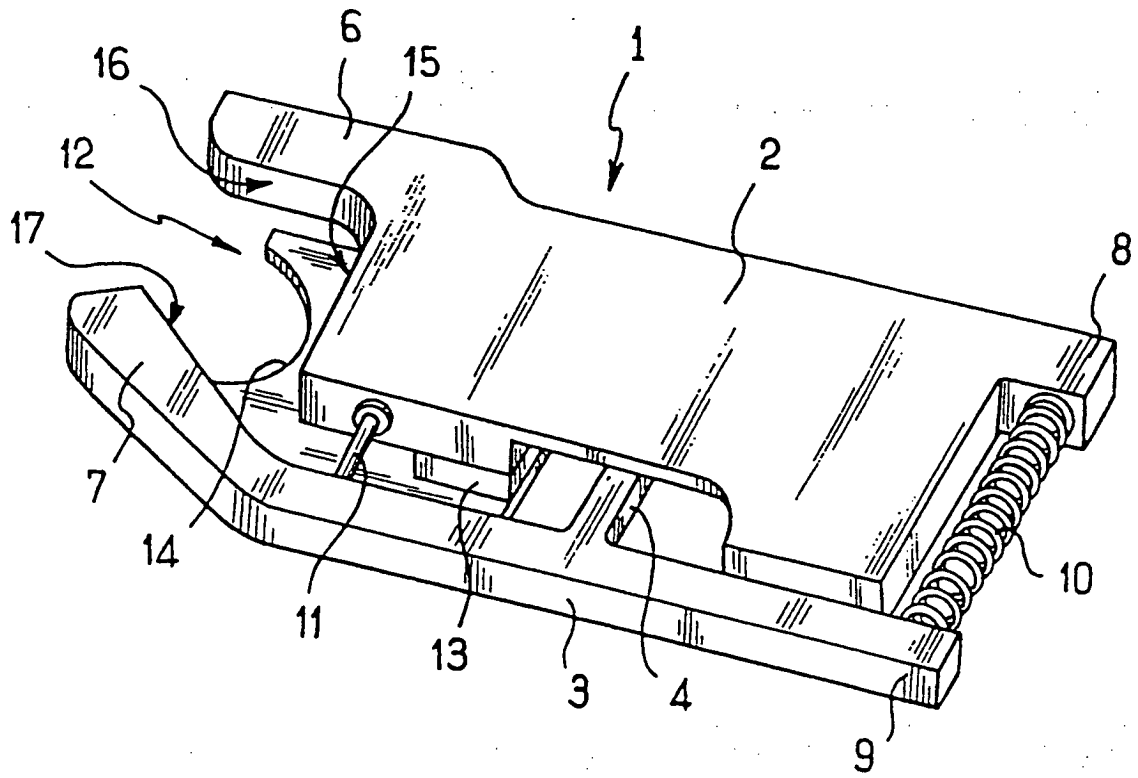


FIG. 1

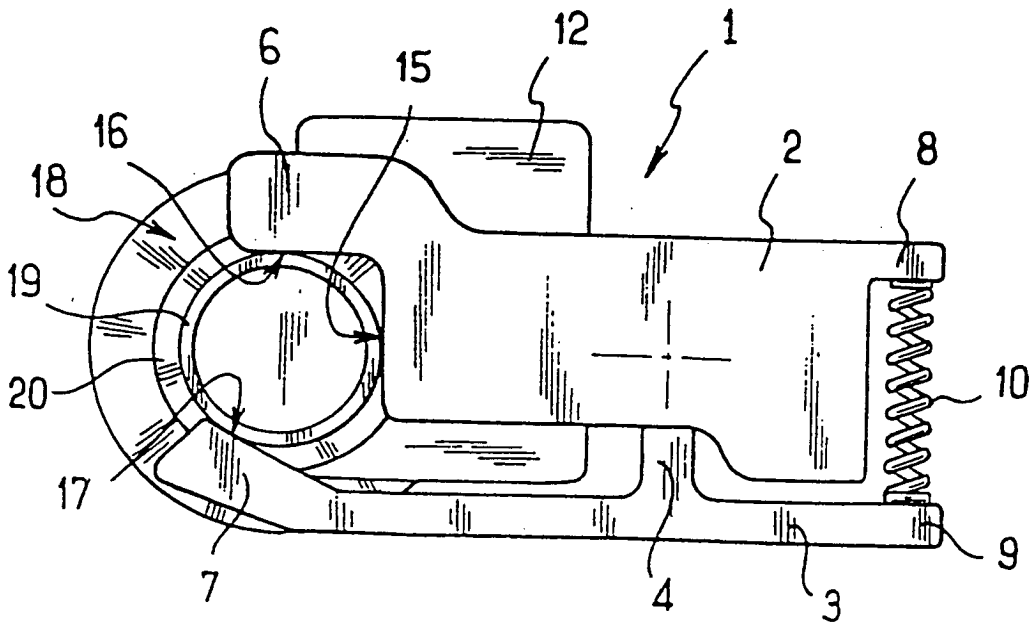


FIG. 2

