


EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 88103359.1


 Int. Cl.4: **B67D 1/02**


 Anmeldetag: 04.03.88


 Priorität: 21.03.87 DE 3709334


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 28.09.88 Patentblatt 88/39


 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

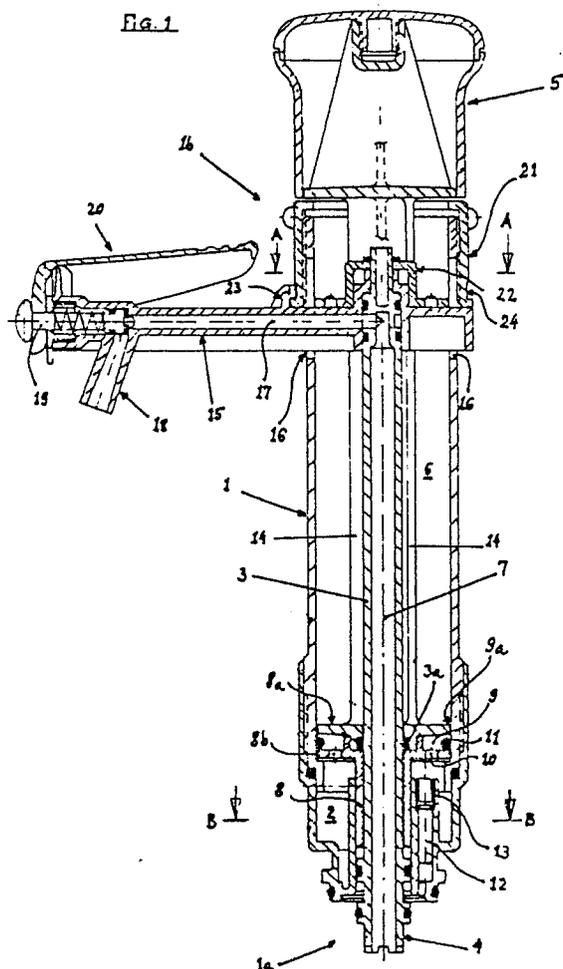

 Anmelder: **ROMNEYA TRADING CO. LTD.**
 70/71 New Bond Street
 London W1Y 9DE(GB)


 Erfinder: **Hubbard, Digby**
 London W1Y 9DE
 70/71 New Bond Str.(GB)


 Vertreter: **Schulze, Ilse, Dipl.-Chem.**
 Gaisbergstrasse 3
 D-6900 Heidelberg(DE)


Keg-Zapfer.


 Es wird ein Keg-Zapfer für den Hausgebrauch beschrieben, bei dem durch ein ein Druckraum (2) umschließendes, im wesentlichen zylindrisches Gehäuse (1) eine axial verschiebbare Ventilöffnungsstange (3) mit Ventilöffnungselement (4) geführt und durch einen Kolben (8) gesteckt ist, der im unteren Bereich des Gehäuses (1) angeordnet ist und den hier befindlichen Druckraum (2) begrenzt. Die Ventilöffnungsstange (3) ist gleichzeitig Steigrohr und weist einen durchgehenden Flüssigkeitsdurchlauf (7) auf, der an einem Ende aus dem Ventilöffnungselement (4) nach außen führt und am gegenüberliegenden Ende in einen Flüssigkeitskanal (17) übergeht, der in einem im wesentlichen rechten Winkel zum Flüssigkeitsdurchlauf (7) angeordneten, mit Absperrventil (19) und damit verschließbarem Auslauf (18) versehenen Bügel (15) ausgespart ist. Der den Druckraum (2) abschließende Kolben (8) ist über Kolbenstangen (14) mit einem Griff (5) verbunden, mit dem der Kolben (8) unabhängig von der Ventilöffnungsstange (3) betätigt wird.



EP 0 283 797 A1

Keg-Zapfer

Die Erfindung betrifft einen Keg-Zapfer zum Ausschanken einer Flüssigkeit, insbesondere eines unter Druck stehenden Getränkes, aus einem mit einem Keg-Verschuß versehenen Behälter, bestehend aus einem mit einem Druckerzeugungselement in Verbindung stehenden und einen Druckraum umschließenden Gehäuse, durch das eine mit dem Keg-Verschuß zusammenwirkende axial bewegbare Ventilöffnungsstange gesteckt ist, die an einem über die Gehäusewand vorstehenden Ende als Ventilöffnungselement gestaltet und an ihrem gegenüberliegenden Ende mit einem Betätigungsteil verbunden ist.

Keg-Zapfer werden in der Gastronomie zum Zapfen von Bier aus Fässern verwendet, wobei Zapfköpfe für den Korbfitting und solche für den Flachfitting bekannt sind. Beide Ausführungen bestehen aus einem eine Druckkammer umschließenden Gehäuse, durch das eine hebelbetätigte Ventilöffnungsstange zum Öffnen des Ventils des Keg-Verschlusses gesteckt ist. Der Zapfkopf weist einen Druckgasanschluß und einen Anschluß für einen zum Zapfhahn führenden Schlauch auf. Keg-Zapfer dieser Art sind für den Hausgebrauch nicht geeignet.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Keg-Zapfer der eingangs genannten Art zu schaffen, der zur Entnahme von Getränken aus im Haushalt gebräuchlichen Fässern und Gebinden geeignet sowie handlich, einfach zu handhaben und leicht zu reinigen ist.

Diese Aufgabe wird durch einen Keg-Zapfer der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß das Gehäuse im wesentlichen zylindrisch ist und die die gesamte Höhe des Gehäuses durchquerende Ventilöffnungsstange einen durchgehenden, im Ventilöffnungselement nach außen mündenden Flüssigkeitsdurchlauf aufweist, der an seinem gegenüberliegenden Ende in einen hier im wesentlichen im rechten Winkel zum Flüssigkeitsdurchlauf angeordneten Flüssigkeitskanal übergeht, der in einem durch eine Ausnehmung in der Wand des Gehäuses gesteckten Bügel ausgespart ist, der ferner einen mit einem Absperrventil verschließbaren Auslauf für die Flüssigkeit aufweist; im unteren Bereich des Gehäuseinnenraumes der Druckraum vorgesehen und durch einen Kolben begrenzt ist, der durch Kolbenstangen mit einem Griff am gegenüberliegenden Ende des Gehäuses verbunden ist und der eine mittige Axialbohrung aufweist, durch die die Ventilöffnungsstange gesteckt und dichtend darin unabhängig von der Kolbenbewegung axial verschiebbar ist, und der Kolben mit einer Kolbendichtung versehen ist, die bei Betätigung des Kolbens einen Durchlaß für ein

Druckmedium in den Druckraum im Gehäuse öffnet bzw. schließt, und daß aus dem Druckraum ein mit Rückschlagventil versehener Austrittskanal für das Druckmedium führt.

5 Zweckmäßige Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

Ein solcher Keg-Zapfer eignet sich in vorteilhafter Weise für mit einem Keg-Verschuß versehene Behälter, beispielsweise einem Faß oder einem Gebinde. Durch den Keg-Zapfer ist es nun möglich auch im Haushalt aus Behältern mit Keg-Verschlüssen ein Getränk zu zapfen. Er ist äußerst handlich sowie leicht zu handhaben und nicht störungsanfällig. Der Vorteil der einfachen geradlinigen Flüssigkeitsführung ohne mehrfache Umlenkungen liegt auf der Hand. Der vertikale Flüssigkeitsdurchlauf in der Ventilöffnungsstange innerhalb des Gehäuses wird nur in den ebenfalls geradlinigen horizontalen Flüssigkeitskanal umgelenkt und wird aus diesem in an sich bekannter Weise unmittelbar hinter dem Absperrventil entnommen. Neben herstellungstechnischer Vereinfachung ist ein hygienischer Effekt durch die einfache und sichere Reinigung eines solchen Keg-Zapfers erreicht. Schließlich ist ein mit dem erfindungsgemäßen Keg-Zapfer zu öffnender Behälter nicht von Schlauchanschlüssen abhängig und nicht ortsgelunden und kann daher an jedem gewünschten Ort zum Gebrauch aufgestellt werden.

30 Die Erfindung wird anhand eines in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Längsschnittansicht eines Keg-Zapfers;

35 Fig. 2 eine Querschnittansicht in Richtung der Pfeile A-A in Fig. 1 gesehen; und

Fig. 3 eine Querschnittansicht in Richtung der Pfeile B-B in Fig. 1 gesehen.

Der Keg-Zapfer besteht aus einem im wesentlichen zylindrischen Gehäuse 1, durch das eine Ventilöffnungsstange 3 gesteckt ist und die gesamte Länge des Gehäuseinneren durchquert. An dem mit dem Keg-Verschuß im Behälter (nicht dargestellt) zu verbindenden Ende 1a des Gehäuses 1 steht die Ventilöffnungsstange 3 vor und ist hier als Ventilöffnungselement 4 gestaltet. Das gegenüberliegende Ende der Ventilöffnungsstange 3 wirkt mit einem Betätigungsteil zusammen, das am oberen Ende 1b des Gehäuses angeordnet ist. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das Betätigungsteil aus einem Gewinding 21, wie noch näher beschrieben wird.

Durch die Ventilöffnungsstange 3 führt eine durchgehende Axialbohrung, die als

Flüssigkeitsdurchlauf 7 gestaltet ist und die Verbindung zwischen einem Steigrohr in dem die Flüssigkeit enthaltenden Behälters (nicht dargestellt) und einem Flüssigkeitskanal 17 schafft, der im wesentlichen in einem rechten Winkel zum Flüssigkeitsdurchlauf 7 angeordnet ist. Dieser Flüssigkeitskanal 17 ist in einem Bügel 15 ausgespart, der durch eine Ausnehmung 16 in der Wand des Gehäuses 1 gesteckt ist und quer durch den Gehäuseraum 6 geht. Der Bügel 15 ist mit einem aus dem Flüssigkeitskanal 17 führenden Auslauf 18 versehen, der sich unmittelbar hinter einem Absperrventil 19 befindet, das durch einen Hebel 20 betätigt wird. Das Zapfen erfolgt hier in bekannter Weise ohne Nachtropfen.

Durch diese Anordnung führt eine geradliniger senkrechter Flüssigkeitsdurchlauf 7 durch die Ventilöffnungsstange 3, die somit gleichzeitig als Steigrohr dient und praktisch die geradlinige Verlängerung des in dem Behälterinneren befindlichen Steigrohrs ist. Dieser Flüssigkeitsdurchlauf 7 geht in einen ebenfalls geradlinigen Flüssigkeitskanal 17 über, aus dem das Getränk durch Öffnen des Absperrventils 19 gezapft werden kann.

Im unteren Bereich des Gehäuses 1 ist der Druckraum 2 vorgesehen, der von einem Kolben 8 begrenzt ist, durch den Druckmedium, beispielsweise Luft, in den Behälter eingeführt wird. Die Ventilöffnungsstange 3 ist durch eine mittige Axialbohrung in diesem Kolben 8 gleitend geführt und durch eine Dichtung 3a beispielsweise einem O-Ring, abgedichtet. Der Kolben 8 besteht aus zwei im Abstand von einander angeordneten Kolbenscheiben 8a und 8b, die einen Zwischenraum 9 begrenzen, in den ein Dichtelement 11 eingesetzt ist, das bei Betätigen des Kolbens 8 die Zufuhr von Druckmedium bewirkt bzw. sperrt. Die dem Druckraum 2 zugekehrte Kolbenscheibe 8b weist mindestens eine, vorzugsweise jedoch zwei Bohrungen 10 auf, die den Zwischenraum 9 zwischen den Kolbenscheiben 8a und 8b mit dem Druckraum 2 verbinden. Der Kolben 8 ist durch Kolbenstangen 14 mit einem Griff 5 verbunden, der am Ende 1b des Gehäuses 1 angeordnet ist. Durch Axialbewegung dieses Griffes 5 wird der Kolben 8 in Arbeits- bzw. Nichtarbeitsstellung bewegt, wobei das an der Innenwand des Gehäuses 1 anliegende Dichtelement 11 einen Spalt 9a zwischen dem Umfangsrand der oberen Kolbenscheibe 8a und der Innenwand des Gehäuses 1 schließt oder freigibt. Im letztgenannten Fall besteht eine Verbindung zwischen dem Gehäuseraum 6, dem Zwischenraum 9 zwischen den Kolbenscheiben 8a und 8b, dem Durchlaß 10 in der Kolbenscheibe 8b zum Druckraum 2 und von hier zum Austrittskanal 13.

Zwischen der Unterseite des Griffes 5 und der Oberseite des Bügels 15 ist das Betätigungsteil für

die Ventilöffnungsstange 3 angeordnet. Zweckmäßig ist es ein Gewinding 21, der mit dem Bügel 15 und damit mit der Ventilöffnungsstange 3 so verbunden ist, daß bei Drehung des Gewindinges diese beiden Teile, Bügel 15 und Ventilöffnungsstange 3, gehoben oder gesenkt werden.

Der Bügel 15 und die Ventilöffnungsstange 3 sind fest miteinander verbunden und zur Stabilisierung durch eine übergreifende Haterung 22 gesichert. Mindestens ein am Bügel 15 vorgesehene Verbindungsstück 23, von dem in Fig. 1 nur ein Teil gezeigt ist, greift in eine Umfangsnut 24 am Gewinding 21 ein und gleitet in dieser Nut, wenn der Gewinding gedreht wird.

Durch entsprechendes Drehen des Gewindinges 21 wird die Ventilöffnungsstange 3 gegen das Ventil im Keg-Verschluß (nicht dargestellt) bewegt und öffnet dieses. Danach wird die Ventilöffnungsstange 3 zum Steigrohr, dessen Flüssigkeitsdurchlauf 7 mit dem Steigrohr im Behälter kommuniziert. Bei Bedarf, das heißt wenn im Behälter Druck aufgebaut werden soll, wird der Griff 5 und damit der Kolben 8 betätigt und das Behälterinnere mit Druckmedium versorgt.

Bei dem erfindungsgemäßen Keg-Zapfer ist die Ventilöffnungsstange 3 durch den darin integrierten Flüssigkeitsdurchlauf 7 gleichzeitig Anstech- und Öffnungselement für den Keg-Verschluß sowie Steigrohr zur Entnahme des Getränkes aus dem Behälter.

Als Druckmedium wird vorzugsweise Luft verwendet. Mit geringfügigen, die Merkmale der Konstruktion nicht wesentlich berührenden Änderungen kann der Keg-Zapfer auch für den Gebrauch mit Kohlensäure als Druckmedium ausgelegt werden. In diesem Fall tritt dann anstelle der Kolbenkonstruktion ein entsprechendes Ventil.

BEZUGSZEICHENLISTE 1 Gehäuse

- 1a Ende des Gehäuses
- 1b Ende des Gehäuses
- 3 Ventilöffnungsstange
- 4 Ventilöffnungselement
- 5 Betätigungsgriff - Griff
- 6 Gehäuseraum
- 7 Flüssigkeitsdurchlauf
- 8 Kolben
- 8a Kolbenscheibe
- 8b Kolbenscheibe
- 9 Zwischenraum
- 9a Spalt
- 10 Durchlaß
- 11 Dichtung
- 12 Rückschlagventil
- 13 Austrittskanal
- 14 Kolbenstange

- 15 Bügel
- 16 Ausnehmung
- 17 Flüssigkeitskanal
- 18 Auslauf
- 19 Absperrventil
- 20 Betätigungshebel
- 21 Gewinding
- 22 Halterung
- 23 Verbindungsstück
- 24 Umfangsnut

Ansprüche

1. Keg-Zapfer zum Ausschanken einer Flüssigkeit, insbesondere eines unter Druck stehenden Getränkes aus einem mit einem Keg-Verschluß versehenen Behälter, bestehend aus einem mit einem Druckerzeugungselement in Verbindung stehenden und einen Druckraum umschließenden Gehäuse, durch das eine mit einem Keg-Verschluß zusammenwirkende axial bewegbare Ventilöffnungsstange gesteckt ist, die an einem über die Gehäusewand vorstehenden Ende als Ventilöffnungselement gestaltet und an ihrem gegenüberliegenden Ende mit einem Betätigungsteil verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (1) im wesentlichen zylindrisch ist und die die gesamte Höhe des Gehäuses (1) durchquerende Ventilöffnungsstange (3) einen durchgehenden, im Ventilöffnungselement (4) nach außen mündenden Flüssigkeitsdurchlauf (7) aufweist, der an seinem gegenüberliegenden Ende in einen hier im wesentlichen im rechten Winkel zum Flüssigkeitsdurchlauf (7) angeordneten Flüssigkeitskanal (17) übergeht, der in einem durch eine Ausnehmung (16) in der Wand des Gehäuses (1) gesteckten Bügel (15) ausgespart ist, der ferner einen mit einem Absperrventil (19) verschließbaren Auslauf (18) für die Flüssigkeit aufweist; im unteren Bereich des Gehäuseinnenraumes der Druckraum (2) vorgesehen und durch einen Kolben (8) begrenzt ist, der durch Kolbenstangen (14) mit einem Griff (5) am gegenüberliegenden Ende (1b) des Gehäuses (1) verbunden ist und der eine mittige Axialbohrung aufweist, durch die die Ventilöffnungsstange (3) gesteckt und dichtend darin unabhängig von der Kolbenbewegung axial verschiebbar ist, und der Kolben (8) mit einer Kolbendichtung (11) versehen ist, die bei Betätigung des Kolbens (8) einen Durchlaß für ein Druckmedium in den Druckraum (2) im Gehäuse (1) freigibt bzw. schließt, und daß aus dem Druckraum (2) ein mit Rückschlagventil (12) versehener Austrittskanal (13) für das Druckmedium führt.

2. Keg-Zapfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kolben (8) aus zwei im Abstand voneinander angeordneten Kolbenscheiben (8a, 8b) besteht und die Kolbendichtung (11) im Zwischenraum (9) zwischen den Kolbenscheiben (8a, 8b) eingesetzt ist und an der Innenwand des Gehäuses (1) dichtend anliegt und bei betätigen des Kolbens (8) einen Durchlaßspalt (9a) zwischen dem Gehäuseraum (6) und dem Zwischenraum (9) im Kolben (8) freigibt bzw. sperrt, und daß in der dem Druckraum (2) zugekehrten Kolbenscheibe (8b) mindestens eine Bohrung (10) eine Verbindung vom Zwischenraum (9) im Kolben (8) zum Druckraum (2) schafft.

3. Keg-Zapfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Bügel (15) fest mit der Ventilöffnungsstange (3) verbunden und mit dieser axial bewegbar ist.

4. Keg-Zapfer nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Griff (5) und der Oberseite des durch das Gehäuse (1) gesteckten Bügels (15) ein Gewinding (21) angeordnet ist, der mit dem Bügel (15) und der Ventilöffnungsstange (3) zusammenwirkt, derart, daß eine Drehbewegung des Gewindinges (21) den Bügel (15) und die Ventilöffnungsstange (3) hebt bzw. senkt.

5. Keg-Zapfer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckmedium Luft oder Kohlensäure ist.



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-4 516 698 (CERRATO) * Figur 1; Spalte 2, Zeile 3 - Spalte 3, Zeile 46 *	1-3,5	B 67 D 1/02
Y	US-A-2 061 240 (LEINS) * Figuren 1,2,6,7; Seite 1, Spalte 2, Zeile 15 - Seite 2, Spalte 2, Zeile 53 *	1-3,5	
Y	GB-A-2 106 991 (JOHNSON ENTREPRISES) * Figur 1 *	2	
A	GB-A-1 153 294 (SANKEY & SONS)		
A	FR-A- 624 730 (ZAPPELLI et al.)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 67 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20-05-1988	Prüfer DEUTSCH J. P. M.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer andern Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			