

Title (en)

Method and device for the counter-pressure filling of containers with carbonated liquids, especially with beverages.

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Abfüllen von kohlensäurehaltigen Flüssigkeiten, insbesondere Getränken, unter Gegendruck in Gefäße oder dgl.

Title (fr)

Procédé et dispositif de remplissage, sous contre-pressure, de récipients avec des liquides carbonatés, en particulier des boissons.

Publication

EP 0331137 A1 19890906 (DE)

Application

EP 89103559 A 19890301

Priority

DE 3807046 A 19880304

Abstract (en)

For the counter-pressure filling of containers with carbonated liquids, especially with beverages, during a filling phase following the container prestressing the liquid under a filling pressure runs into the particular container which is sealed by a filling element and from which at least temporarily the return gas displaced by the liquid running in is carried away via a return-gas path of the filling element. On completion of the filling phase and with the container still being sealed by the filling element, firstly in a pre-relieving phase a pre-relieving of the container to a pre-relieving pressure is carried out, and subsequently a relieving of the container to atmospheric pressure is carried out. To permit in particular optimum filling, in a method of the abovementioned type and in a corresponding device, the pre-relieving pressure is set at a pressure lying between atmospheric pressure and the saturation pressure of the liquid, and to be precise in such a way that during the pre-relieving phase it is still just possible for liberated carbon dioxide to rise in the filled liquid without the undesired escape during the relieving to atmospheric pressure of liquid from the filled container due to the liquid frothing up. <IMAGE>

Abstract (de)

Zum abfüllen von kohlensäurehaltigen Flüssigkeiten, insbes. Getränken, unter Gegendruck in Gefäße erfolgt während einer auf die Gefäßvorspannung folgenden Füllphase der Einlauf der unter einem Fülldruck stehenden Flüssigkeit in das jeweilige, in Dichtlage mit einem Füllelement befindliche Gefäß, aus welchem mindestens zeitweise das von der einlaufenden Flüssigkeit verdrängte Rückgas über einen Rückgasweg des Füllelementes abgeführt wird. Nach Beendigung der Füllphase und bei weiterhin in Dichtlage mit dem Füllelement befindlichem Gefäß wird dann zunächst in einer Vorentlastungsphase eine Vorentlastung des Gefäßes auf einen Vorentlastungsdruck und anschließend eine Entlastung des Gefäßes auf Atmosphärendruck vorgenommen. Um insbesondere ein optimales abfüllen zu ermöglichen, wird bei einem Verfahren der vorgenannten Art bzw. bei einer entsprechenden Vorrichtung der Vorentlastungsdruck auf einem zwischen dem Atmosphärendruck und dem Sättigungsdruck der Flüssigkeit liegenden Druck eingeregelt, und zwar derart, daß während der Vorentlastungsphase gerade noch ein Aufsteigen von freigesetzter Kohlensäure in der abgefüllten Flüssigkeit möglich ist, ohne daß es bei der Entlastung auf Atmosphärendruck zu einem unerwünschten Entweichen von Flüssigkeit aus dem gefüllten Gefäß verursacht durch Aufschäumen der Flüssigkeit kommt.

IPC 1-7

B67C 3/06; **B67C 3/12**

IPC 8 full level

B67C 3/08 (2006.01); **B67C 3/06** (2006.01); **B67C 3/12** (2006.01)

CPC (source: EP US)

B67C 3/06 (2013.01 - EP US); **B67C 3/12** (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [XP] EP 0291971 A2 19881123 - SEITZ ENZINGER NOLL MASCH [DE]
- [AD] DE 3622807 A1 19880121 - HOLSTEIN & KAPPERT MASCHF [DE]
- [A] DE 3025786 A1 19820204 - ENZINGER UNION WERKE AG [DE]
- [A] GB 2067529 A 19810730 - SEITZ WERKE GMBH

Cited by

EP0416473A1; CN114590762A; CN103476679A; EP0582190A1; DE4225476C2; EP0539791A1; US5313990A; EP3663255A1; EP3995441A1; CN114436194A; US6470922B2; US9718567B2; US11370646B2; WO2012104018A1

Designated contracting state (EPC)

BE DE ES FR GB IT NL

DOCDB simple family (publication)

EP 0331137 A1 19890906; **EP 0331137 B1 19930804**; BG 49937 A3 19920316; BR 8901003 A 19891024; DE 3807046 A1 19891012; DE 58905082 D1 19930909; DE 8916036 U1 19930211; ES 2046347 T3 19940201; JP H024695 A 19900109; US 5016684 A 19910521

DOCDB simple family (application)

EP 89103559 A 19890301; BG 8750389 A 19890302; BR 8901003 A 19890303; DE 3807046 A 19880304; DE 58905082 T 19890301; DE 8916036 U 19890301; ES 89103559 T 19890301; JP 5017489 A 19890303; US 56686490 A 19900810