

Title (en)

APPARATUS AND METHOD FOR FOAMING A FILLING PRODUCT DISPENSED INTO A CONTAINER

Title (de)

VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM AUFSCÄUMEN EINES IN EINEN BEHÄLTER ABGEFÜLLTEN FÜLLPRODUKTS

Title (fr)

DISPOSITIF ET PROCÉDÉ D'EXPANSION D'UN PRODUIT DE REMPLISSAGE REMPLI DANS UN RÉCIPIENT

Publication

EP 3733588 A1 20201104 (DE)

Application

EP 20171576 A 20200427

Priority

DE 102019110774 A 20190425

Abstract (en)

[origin: CN111847353A] The present invention relates to an apparatus for foaming a filling product dispensed into a container, preferably a beverage in beverage filling equipment. The apparatus for foaming comprises at least one foaming element for introducing energy into the filling product, a control unit for controlling the at least one foaming element, a transport device for transporting the container in the transport direction, and at least one measuring device. The apparatus for foaming is characterized in that the measuring device is a measuring device for determining the height of the surface of a filled product in the corresponding container, the apparatus for foaming has a regulator for adjusting the energy input to the filled product, and the regulator is connected to the control unit of the foaming element and the measuring device. The invention also relates to a method for foaming a filled product filled in a container, and is characterized in that the filled product is foamed through the foaming element, the foaming element is controlled in a regulating loop, and the surface height of the foamed filled product in the regulating loop is used as an adjustment variable.

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufschäumvorrichtung (11) zum Aufschäumen eines in einem Behälter (4) abgefüllten Füllprodukts, bevorzugt eines Getränkes in einer Getränkeabfüllanlage, wobei die Aufschäumvorrichtung (11) mindestens ein Aufschäumelement (111) zum Einbringen von Energie in das Füllprodukt, eine Steuereinheit (112) zum Ansteuern des mindestens einen Aufschäumelementes (111), eine Transportvorrichtung (110) zum Transport der Behälter (4) in einer Transportrichtung und zumindest eine Messeinrichtung (2) aufweist. Die Aufschäumvorrichtung (11) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Messeinrichtung (2) eine Messeinrichtung zum Ermitteln der Höhe der Oberfläche des Füllproduktes (H_{S_ist}) in dem jeweiligen Behälter (4) darstellt, die Aufschäumvorrichtung (11) einen Regler (3) zum Regeln des Energieeintrages in das Füllprodukt aufweist und der Regler (3) mit der Steuereinheit (112) für das Aufschäumelement (111) und der Messeinrichtung (2) verbunden ist. Zudem betrifft die Erfindung Verfahren zum Aufschäumen eines in Behältern (4) abgefüllten Füllproduktes in den Behältern (4), dadurch gekennzeichnet, dass das Füllprodukt durch ein Aufschäumelement (111) aufgeschäumt wird und das Aufschäumelement (111) in einem Regelkreis angesteuert wird, in dem die Höhe der Oberfläche des Füllproduktes nach dem Aufschäumen (H_{S}) als Regelgröße verwendet wird.

IPC 8 full level

B67C 3/00 (2006.01); **B67C 3/22** (2006.01)

CPC (source: CN EP)

B67C 3/007 (2013.01 - CN EP); **B67C 3/22** (2013.01 - CN); **B67C 3/222** (2013.01 - EP); **B67C 3/24** (2013.01 - CN); **B67C 3/26** (2013.01 - CN)

Citation (applicant)

WO 2009095054 A1 20090806 - KHS AG [DE], et al

Citation (search report)

- [XAYI] DE 102008032822 A1 20100114 - KRONES AG [DE]
- [XDAY] WO 2009095054 A1 20090806 - KHS AG [DE], et al
- [XAY] EP 0479030 A1 19920408 - SEITZ ENZINGER NOLL MASCH [DE]
- [XP] WO 2019233717 A1 20191212 - KHS GMBH [DE]
- [Y] EP 0841300 A1 19980513 - BABEL OLAF DIPL ING [DE]
- [Y] WO 2010112141 A2 20101007 - KHS GMBH [DE], et al
- [Y] DE 102016112369 A1 20180111 - KHS GMBH [DE]
- [Y] EP 2942322 A1 20151111 - SIDEL SPA CON SOCIO UNICO [IT]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 3733588 A1 20201104; **EP 3733588 B1 20220629**; CN 111847353 A 20201030; CN 111847353 B 20220826; DE 102019110774 A1 20201029; SI 3733588 T1 20220930

DOCDB simple family (application)

EP 20171576 A 20200427; CN 202010332069 A 20200424; DE 102019110774 A 20190425; SI 202030078 T 20200427