

Title (en)

FILLING MACHINE AND METHOD FOR FILLING A LIQUID PRODUCT INTO BOTTLES

Title (de)

FÜLLMASCHINE UND VERFAHREN ZUM ABFÜLLEN EINES FLÜSSIGEN PRODUKTS IN FLASCHEN

Title (fr)

MACHINE DE REMPLISSAGE ET PROCÉDÉ DE VERSEMENT D'UN PRODUIT LIQUIDE DANS DES BOUTEILLES

Publication

EP 3744676 A1 20201202 (DE)

Application

EP 20170787 A 20200422

Priority

DE 102019114422 A 20190529

Abstract (en)

[origin: CN112010247A] The invention relates to a filling machine and a method for filling a bottle with a liquid product. The filling machine comprises a filling valve encircling the rotor, wherein the filling valve can be opened by the bottle by raising the bottle to a vertical filling position, and the filling valve can be closed by lowering the bottle; a circumferential lifting unit having a carrier for the bottles and a pneumatically preloaded lifting cylinder for lifting the carrier and the bottles. In addition, there is a mechanical cam controller, acting opposite the lift cylinder, for upward travel limitation and for lowering the carrier and the bottle. Since the filling machine further comprises a circumferential lowering unit, which can be mechanically connected one by one to the lifting unit in order to interact counter to the lifting cylinder and thereby lower the associated bottle relative to the filling position, the filling valve which is opened when the filling machine is shut down can be closed, and the filling valve is closed when the filling machine is stopped. And/or flexibly adjust a vertical correction position for fill height correction. This prevents product loss and/or improves the quality of the filling.

Abstract (de)

Beschrieben werden eine Füllmaschine (1) und ein Verfahren zum Abfüllen eines flüssigen Produkts in Flaschen (2). Die Füllmaschine (1) umfasst an einem Rotor umlaufende Füllventile (4), die von den Flaschen (2) durch deren Anheben in eine vertikale Abfüllposition (5) geöffnet und durch deren Absenken wieder geschlossen werden können, sowie umlaufende Hubeinheiten (6) mit Trägern (7) für die Flaschen (2) und pneumatisch vorgespannten Hubzylindern (8) zum Anheben der Träger (7) und Flaschen (2). Ferner ist eine den Hubzylindern (8) entgegenwirkende mechanische Kurvensteuerung (9) zur Hubbegrenzung nach oben und zum Absenken der Träger (7) und Flaschen (2) vorhanden. Dadurch, dass die Füllmaschine (1) ferner umlaufende Absenkeinheiten (13) umfasst, die den Hubeinheiten (6) einzeln maschinell aufgeschaltet werden können, um den Hubzylindern (8) entgegen zu wirken und die zugeordneten Flaschen (2) dadurch bezüglich der Abfüllposition (5) abzusenken, können bei angehaltener Füllmaschine (1) geöffnete Füllventile (4) geschlossen und/oder vertikale Korrekturpositionen zur Füllhöhenkorrektur flexibel eingestellt werden. Dies verhindert Produktverluste und/oder verbessert die Qualität der Abfüllung.

IPC 8 full level

B67C 3/24 (2006.01); **B67C 3/26** (2006.01)

CPC (source: CN EP)

B67C 3/244 (2013.01 - CN EP); **B67C 3/246** (2013.01 - EP); **B67C 3/2637** (2013.01 - CN EP)

Citation (applicant)

- DE 9417044 U1 19941215 - KHS MASCH & ANLAGENBAU AG [DE]
- DE 10308156 A1 20040909 - KHS MASCH & ANLAGENBAU AG [DE]

Citation (search report)

- [Y] EP 2754637 A1 20140716 - KRONES AG [DE]
- [Y] EP 2086868 B1 20120208 - SIDEL INTERNAT AG [CH]
- [YD] DE 10308156 A1 20040909 - KHS MASCH & ANLAGENBAU AG [DE]

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 3744676 A1 20201202; CN 112010247 A 20201201; CN 112010247 B 20220607; DE 102019114422 A1 20201203

DOCDB simple family (application)

EP 20170787 A 20200422; CN 202010460251 A 20200527; DE 102019114422 A 20190529