

Title (en)

METHOD AND APPARATUS FOR STACKING SMALL-SIZED PRODUCTS

Title (de)

VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM STAPELFÖRMIGEN VERPACKEN VON KLEINSTÜCKIGEN PRODUKTEN

Title (fr)

PROCÉDÉ ET DISPOSITIF D'EMBALLAGE SOUS FORME D'EMPILEMENT DES PRODUITS DE PETITE TAILLE

Publication

EP 3459865 A1 20190327 (DE)

Application

EP 18179598 A 20180625

Priority

DE 102017122195 A 20170925

Abstract (de)

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren verpacken von kleinstückigen Produkten (P), insbesondere Süßwarenprodukten, die zu stapelförmigen Produktgruppen (G) formiert sind. Das Verfahren umfasst folgende Schritte: a. Vereinzelung der Produkte (P) und Bildung von Produktgruppen (G) mit einer Länge L, b. Übergabe der Produktgruppen (G) an einen Förderer (4), c. Lageausrichtung der Produkte (P) in einer Produktgruppe (G), wodurch es zu einer Verkürzung der Länge L der Produktgruppe (G) kommt, d. Zuführen eines bahnförmigen Verpackungsmaterials (VM), e. Zumindest teilweises schlauchförmiges Umhüllen der Produktgruppe (G) mit dem Verpackungsmaterial (VM), f. Aufnahme der zumindest teilweise umhüllten Produktgruppen (G) jeweils mit einem Greifer (18), g. Herstellung einer Verpackung (V) durch folgende Teilschritte, i. Ausbildung eines am Umfang geschlossenen Packmittelschlauchs (PS) aus dem Verpackungsmaterial (VM), ii. Durchtrennen des Packmittelschlauchs (PS) zwischen zwei umhüllten Produktgruppen (G), iii. Verschließen der offenen Enden des Packmittelschlauchs (PS) unter Einschluss der Produktgruppe (G), iv. Abgabe der verpackten Produktgruppe (VP) aus dem Greifer (18). Des Weiteren bezieht sich die Erfindung auf eine zugehörige Vorrichtung.

IPC 8 full level

B65B 25/00 (2006.01); **B65B 9/067** (2012.01); **B65B 35/44** (2006.01); **B65B 35/46** (2006.01); **B65B 35/56** (2006.01); **B65B 51/14** (2006.01)

CPC (source: EP)

B65B 9/067 (2013.01); **B65B 25/005** (2013.01); **B65B 35/44** (2013.01); **B65B 35/46** (2013.01); **B65B 35/56** (2013.01); **B65B 51/14** (2013.01)

Citation (applicant)

WO 0222445 A1 20020321 - MARS BV [NL], et al

Citation (search report)

- [YA] CH 390131 A 19650331 - SIG SCHWEIZ INDUSTRIEGES [CH]
- [XAI] US 4352265 A 19821005 - HAENSEL OTTO, et al
- [Y] WO 2014012913 A1 20140123 - BOSCH GMBH ROBERT [DE]
- [A] JP 2008137716 A 20080619 - TENCHI KIKAI CO LTD
- [YA] WO 0108977 A2 20010208 - LE TUAN VINH [CA]
- [Y] WO 0222445 A1 20020321 - MARS BV [NL], et al

Cited by

CN115258273A; CN117228354A

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 3459865 A1 20190327; **EP 3459865 B1 20200729**; DE 102017122195 A1 20190328; EP 3632805 A1 20200408; EP 3632805 B1 20210929; ES 2822202 T3 20210429; ES 2896683 T3 20220225

DOCDB simple family (application)

EP 18179598 A 20180625; DE 102017122195 A 20170925; EP 19208804 A 20180625; ES 18179598 T 20180625; ES 19208804 T 20180625