

Title (en)  
METHOD AND DEVICE FOR SHRINKING OF THERMOPLASTIC PACKAGING MATERIALS ON ITEMS OR ON COLLECTIONS OF ITEMS

Title (de)  
VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUM SCHRUMPFEN VON FLÄCHIGEN THERMOPLASTISCHEN VERPACKUNGSMATERIALIEN AUF ARTIKEL ODER AUF ZUSAMMENSTELLUNGEN VON ARTIKELN

Title (fr)  
DISPOSITIF ET PROCÉDÉ DE RÉTRÉCISSEMENT DE MATÉRIAUX D'EMBALLAGE THERMOPLASTIQUES PLATS SUR UN ARTICLE OU SUR DES ENSEMBLES D'ARTICLES

Publication  
**EP 3184444 A1 20170628 (DE)**

Application  
**EP 16197128 A 20161103**

Priority  
DE 102015226345 A 20151221

Abstract (en)  
[origin: CN206358479U] The utility model discloses a contract the equipment on commodity or the grouping of commodities with the thermoplastic packaging material of plane formula. This equipment is including having two open -ended tunnel casings, and the its corresponding thermoplastic packaging material of commodity or grouping of commodities can get into in the tunnel casing and come out from the tunnel casing via the opening. Equipment still includes the conveyer, and it provides horizontally transportation plane in order to be used for the making motion of the its corresponding thermoplastic packaging material of commodity or grouping of commodities through the tunnel casing. Introduce heat energy in the tunnel casing. At least one open -ended opening cross section can increase and reduce. At least one device have the location in corresponding open area and at least the part arrange at least one valve in the tunnel casing, at least one valve for the increase with reduce corresponding open - ended opening cross section and can swing towards inward orientation with about the outer orientation of tunnel casing orientation about the tunnel casing around the axis with horizontally transportation plane angularity ground and preferred orientation perpendicularly.

Abstract (de)  
Es sind eine Vorrichtung (1) und ein Verfahren zum Schrumpfen von flächigen thermoplastischen Verpackungsmaterialien auf Artikel (3) oder Zusammenstellungen von Artikeln offenbart. Die Vorrichtung (1) umfasst ein Tunnelgehäuse (5) mit zwei Öffnungen, über welche die Artikel (3) oder Zusammenstellungen von Artikeln mit ihrem jeweiligen thermoplastischen Verpackungsmaterial in das Tunnelgehäuse (5) eintreten und aus dem Tunnelgehäuse (5) austreten können. Weiterhin umfasst die Vorrichtung (1) eine Transporteinrichtung (7), welche eine horizontale Transportebene (30) zum Bewegen der Artikel (3) oder Zusammenstellungen von Artikeln mit ihrem jeweiligen thermoplastischen Verpackungsmaterial durch das Tunnelgehäuse (5) bereitstellt. In das Tunnelgehäuse (5) wird Wärmeenergie eingebracht. Ein Öffnungsquerschnitt mindestens einer der Öffnungen kann vergrößert und verkleinert werden. Die wenigstens eine Einrichtung besitzt mindestens eine im Bereich der jeweiligen Öffnung positionierte und zumindest abschnittsweise im Tunnelgehäuse (5) angeordnete Klappe (4), welche mindestens eine Klappe (4) zum Vergrößern und Verkleinern des Öffnungsquerschnittes der jeweiligen Öffnung um eine winklig und vorzugsweise lotrecht zur horizontalen Transportebene (30) orientierte Achse (20) im Hinblick auf das Tunnelgehäuse (5) in Richtung nach innen und im Hinblick auf das Tunnelgehäuse (5) in Richtung nach außen schwenkbar ist.

IPC 8 full level  
**B65B 53/06** (2006.01); **B65B 57/10** (2006.01); **B65B 59/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**B65B 53/063** (2013.01 - EP US); **B65B 57/10** (2013.01 - EP); **B65B 59/001** (2019.04 - EP US)

Citation (applicant)  
• DE 102014105057 A1 20151015 - KRONES AG [DE]  
• DE 102013110943 A1 20150402 - KRONES AG [DE]

Citation (search report)  
• [XDYI] DE 102013110943 A1 20150402 - KRONES AG [DE]  
• [XAY] DE 102010020957 A1 20111124 - KHS GMBH [DE]  
• [XAY] EP 2792601 A1 20141022 - KRONES AG [DE]  
• [XAI] US 4538363 A 19850903 - ZAGOROFF DIMITER S [US]  
• [XA] EP 2778080 A1 20140917 - ARPAC LLC [US]  
• [A] US 3513293 A 19700519 - BECK HANS  
• [A] GB 2448501 A 20081022 - REDFORD DESIGN LTD [GB]

Cited by  
EP3950515A1; CN115231047A

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 3184444 A1 20170628**; **EP 3184444 B1 20180606**; CN 206358479 U 20170728; DE 102015226345 A1 20170622

DOCDB simple family (application)  
**EP 16197128 A 20161103**; CN 201621334841 U 20161207; DE 102015226345 A 20151221