

Title (en)

Method and device for shrinking of materials onto articles and/or onto an assembly of articles

Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zum Schrumpfen von Materialien auf Artikel und/oder auf eine Zusammenstellung von Artikeln

Title (fr)

Procédé et dispositif de rétrécissement de matériau sur un article et/ou sur une composition d'articles

Publication

EP 2835317 A1 20150211 (DE)

Application

EP 14176289 A 20140709

Priority

DE 102013215415 A 20130806

Abstract (en)

[origin: CN104340426A] The present invention discloses a contraction by means of a gaseous medium for defining a space in (2) Inner article (10) and / or article (10) method and apparatus of the shrink material composition. Gaseous medium, the thermal energy is provided by contraction of the at least one internal combustion engine (30) of the waste heat and / or additionally at least one electrical heater run (5, 5 ') of the thermal energy. At least one internal combustion engine (30), respectively, the output driver for converting mechanical power into electrical power to run at least partially at least one additional electric heater (5,5 ') of the at least one transducer (13).

Abstract (de)

Es sind ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zum Schrumpfen von Materialien auf Artikel (10) und/oder auf eine Zusammenstellung von Artikeln (10) mittels gasförmigen Schrumpfmediums innerhalb eines definierten Raumes (2) offenbart. Thermische Energie des gasförmigen Schrumpfmediums wird durch Abwärme wenigstens einer Brennkraftmaschine (30) und/oder Heizenergie wenigstens einer elektrisch betriebenen Zusatzheizung (5, 5') geliefert. Die wenigstens eine Brennkraftmaschine (30) treibt jeweils mindestens einen Wandler (13) zur Umwandlung mechanischer Wellenleistung in elektische Leistung zum zumindest teilweisen Betrieb der wenigstens einen Zusatzheizung (5, 5') an.

IPC 8 full level

B65B 53/06 (2006.01)

CPC (source: CN EP)

B65B 53/063 (2013.01 - CN EP)

Citation (applicant)

- DE 19920057 A1 20001109 - KALLFASS GMBH [DE]
- DE 102007030264 A1 20090102 - KHS AG [DE]

Citation (search report)

- [AD] DE 102007030264 A1 20090102 - KHS AG [DE]
- [A] US 8235712 B1 20120807 - LEWIS GRAHAM LOUIS [CA]
- [A] DE 102007015753 A1 20081002 - KHS AG [DE]
- [A] WO 0236436 A1 20020510 - NEAGLE CLAUDE ANDREW [US], et al

Cited by

EP3546381A1; EP3812288A1; WO2018189141A1

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 2835317 A1 20150211; EP 2835317 B1 20150916; CN 104340426 A 20150211; CN 104340426 B 20170524;
DE 102013215415 A1 20150212

DOCDB simple family (application)

EP 14176289 A 20140709; CN 201410380172 A 20140804; DE 102013215415 A 20130806