

Title (en)  
Method for turning loose grouped articles

Title (de)  
Verfahren zum Drehen lose gruppierter Artikel

Title (fr)  
Procédé de rotation d'articles groupés en vrac

Publication  
**EP 2368801 A1 20110928 (DE)**

Application  
**EP 11155132 A 20110221**

Priority  
DE 102010016056 A 20100322

Abstract (en)  
The method involves grouping of articles (22) to a loose article group (20) by a dividing device (32). The loose article group is transported by a rigid chain. The loose article group is rotated. The loose article group is supplied to a packaging unit. All articles are twisted together and are combined to the loose group. Two loose groups of the combined articles are rotated together, where the loose groups are arranged parallel to each other. An independent claim is also included for a packaging machine for packaging the articles to containers.

Abstract (de)  
Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zum Erstellen von Gebinden (21) aus Artikeln (22), wobei eine Artikelformation in einer Verpackungsmaschine mittels einer Portalanordnung oder eines Roboters gedreht wird. Zuerst werden die Artikel in die gewünschten Gebindeeinheiten (20) gruppiert, anschließend mittels eines Roboters oder Portals gedreht und danach einer Verpackungseinrichtung (60) zugeführt. Weiterhin betrifft die Erfindung eine Verpackungsmaschine zum Verpacken von Artikeln (22) zu Gebinden (21). Eine solche Verpackungsmaschine umfasst eine Einteilvorrichtung (32) zur Gruppierung der Artikel (22) in die gewünschten Einheiten, eine Schubkette (34) zur Beabstandung der Artikelgruppen voneinander, eine Drehvorrichtung (50) und ein Verpackungsmodul (60).

IPC 8 full level  
**B65B 21/06** (2006.01); **B65B 21/24** (2006.01); **B65B 35/40** (2006.01); **B65B 35/58** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B65B 21/06** (2013.01); **B65B 21/245** (2013.01); **B65B 35/405** (2013.01); **B65B 35/58** (2013.01)

Citation (applicant)  
• US 5215180 A 19930601 - ALLARD STEPHEN J [GB], et al  
• WO 2007144920 A1 20071221 - KPL PACKAGING SPA [IT], et al  
• DE 202005003077 U1 20060427 - KRONES AG [DE]  
• EP 0605423 B1 19970716 - RIVERWOOD INT CORP [US]

Citation (search report)  
• [X] EP 1972578 A1 20080924 - TETRA LAVAL HOLDINGS & FINANCE [CH]  
• [Y] US 2004154902 A1 20040812 - SCHOENECK RICHARD JEROME [US], et al  
• [Y] US 4051366 A 19770927 - GORDON JASON MORSE  
• [Y] FR 2703325 A1 19941007 - REMY EQUIPEMENT [FR]  
• [X] WO 2009129404 A1 20091022 - MEADWESTVACO PACKAGING SYSTEMS [US], et al

Cited by  
CN107380535A; US11104465B2; WO2018001577A1; US11912510B2; WO2021188924A1; EP3423361B1; EP3423361B2

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 2368801 A1 20110928**; CN 102198868 A 20110928; DE 102010016056 A1 20110922

DOCDB simple family (application)  
**EP 11155132 A 20110221**; CN 201110070996 A 20110321; DE 102010016056 A 20100322