

Title (en)
Making cover rings from blanks without loss of material

Title (de)
Deckelringfertigung von Rohlingen ohne Rondenverschnitt

Title (fr)
Fabrication de collerettes a partir d'ebauches sans perte de materiel

Publication
EP 1029613 A1 20000823 (DE)

Application
EP 00107477 A 19970620

Priority
• DE 19625174 A 19960624
• EP 97929130 A 19970620

Abstract (en)
The non-cutting process forms metal lid rings with open interior and annular shaped edges. A cylindrical blank (10), e.g. a cylinder segment separated from the body of a can, is deformed by the concentric assembly of several annular tool segments (1-7), working axially downwards (v0) from 1 to 7. It is then deformed by an annular diverting lip (5a) of a tool segment (5) further inwards of the tool segment combination, in the radial direction (v0'). An upper tool segment (2) is held above the diverting lip to define a clearance (S) into which the blank is deformed radially inwards.

Abstract (de)
Die Erfindung umfaßt ein Verfahren zum Ausbilden metallischer Deckelringe (20;20a,20b,20c,20d,20e) mit geöffnetem Innern (21) und ringförmigem profilierten Rand (20a,20b,20c,20e). Ein - durch Abtrennen (T) von einem nicht vollständig umgeformten Unterteil (30) entstandener - zylindrischer Rohling (10,VR) wird in einer konzentrischen Zusammenstellung mehrerer ringförmiger Werkzeugsegmente (1 bis 7) von einem äußeren (1) der Werkzeugsegmente (1 bis 7) axial abwärts (v0) verschoben. Dabei wird er über eine ringförmige Umlenkklippe (5a) eines radial weiter innen liegenden Werkzeugsegments (5) der konzentrischen Zusammenstellung mehrerer Werkzeugsegmente (1 bis 7) in eine radiale Richtung (v0') umgeformt. Oberhalb der Umlenkklippe (5a) wird ein oberes Werkzeugsegment (2) gehalten, um einen Spalt (S) zu definieren, in den der radial einwärts verformte (v0') Rohling (10;VR;HR) gedrückt wird. Der Verschnitt im Innern (21) des entstandenen Deckelrings (20) wird so vermieden.
<IMAGE>

IPC 1-7
B21D 51/38; **B21D 51/44**

IPC 8 full level
B21D 51/38 (2006.01); **B21D 51/44** (2006.01); **B21D 53/18** (2006.01)

CPC (source: EP)
B21D 51/38 (2013.01); **B21D 51/44** (2013.01); **B21D 53/18** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] FR 620920 A 19270502
• [A] CH 300541 A 19540815 - EADIE BROS & CO LIMITED [GB]
• [A] FR 769264 A 19340823
• [A] DE 2933547 A1 19810312 - ALUSUISSE
• [A] GB 2022474 A 19791219 - ALUSUISSE
• [A] EP 0090957 A2 19831012 - SANDHERR PACKUNGEN AG [CH]
• [A] EP 0408268 A2 19910116 - CMB FOODCAN PLC [GB]

Cited by
WO2005063587A1; EP1375025A1; WO2021176112A1; WO2004002649A1; US7526938B2

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU NL PT SE

Designated extension state (EPC)
LV

DOCDB simple family (publication)
EP 1029613 A1 20000823; **EP 1029613 B1 20090826**; AT E199335 T1 20010315; AT E440687 T1 20090915; AU 3335397 A 19980114; CZ 293371 B6 20040414; CZ 426398 A3 19990811; DE 19625174 A1 19980108; DE 19625174 B4 20080515; DE 59703067 D1 20010405; DE 59713015 D1 20091008; DK 0921878 T3 20010611; DK 1029613 T3 20091221; EE 03811 B1 20020815; EE 9800440 A 19990615; EP 0921878 A1 19990616; EP 0921878 B1 20010228; ES 2157076 T3 20010801; ES 2332700 T3 20100211; HU 223260 B1 20040428; HU P9903163 A2 20000228; HU P9903163 A3 20000628; NO 311412 B1 20011126; NO 986029 D0 19981221; NO 986029 L 19990224; PL 186886 B1 20040331; PL 330919 A1 19990607; PT 1029613 E 20091123; PT 921878 E 20010830; WO 9749510 A1 19971231

DOCDB simple family (application)
EP 00107477 A 19970620; AT 00107477 T 19970620; AT 97929130 T 19970620; AU 3335397 A 19970620; CZ 426398 A 19970620; DE 19625174 A 19960624; DE 59703067 T 19970620; DE 59713015 T 19970620; DE 9701284 W 19970620; DK 00107477 T 19970620; DK 97929130 T 19970620; EE 9800440 A 19970620; EP 97929130 A 19970620; ES 00107477 T 19970620; ES 97929130 T 19970620; HU P9903163 A 19970620; NO 986029 A 19981221; PL 33091997 A 19970620; PT 00107477 T 19970620; PT 97929130 T 19970620