

Title (en)
Method of deforming a metallic flat material, method of production of a composite material as well as apparatuses for carrying out these methods

Title (de)
Verfahren zum Umformen eines metallischen Flachmaterials, Herstellungsverfahren für ein Verbundmaterial sowie Vorrichtung zur Durchführung dieser Verfahren

Title (fr)
Procédé de déformation d'un matériau métallique plat, procédé de production d'un matériau composite ainsi que dispositifs pour l'exécution de ces procédés

Publication
EP 1375023 A1 20040102 (DE)

Application
EP 02014031 A 20020627

Priority
EP 02014031 A 20020627

Abstract (en)
The method for transforming flat metal material (16) into corrugated structure (18) with specified corrugation height and cross-sectional shape involves adjustment of axial distance (A) between forming rolls (28,30), as well as adjustment of flank clearance between meshing roll teeth (32,32). Adjustment of flank clearance takes place by angular displacement of rolls relative to one another. Independent claims are also included for (a) apparatus for implementation of the proposed method for producing a corrugated structure; (b) a method for continuous production of a compound material with a corrugated element; and (c) installation for continuous production of a compound material with a corrugated element.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Umformen eines metallischen Flachmaterials in ein metallisches Wellenprofil bei dem das Flachmaterial zwischen zwei miteinander kämmende Verzahnungen zweier rotierender, verzahnter Walzen hindurchgeführt wird. Zum Einstellen einer gewünschten Profilhöhe kann der Achsabstand zwischen den Walzen und zum Vorgeben eines Profilquerschnitts kann das Flankenspiel zwischen den miteinander kämmenden Verzahnungen eingestellt werden. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren und eine Anlage zur kontinuierlichen Herstellung eines Verbundmaterials aus einem mit Hilfe des zuvor beschriebenen Verfahren oder der zuvor beschriebenen Vorrichtung umgeformten metallischen Wellenprofils und mindestens einem weiteren Flachmaterial, das mit dem Wellenprofil zur Bildung des Verbundmaterials fest verbunden wird. <IMAGE>

IPC 1-7
B21D 13/04; **B31F 1/28**

IPC 8 full level
B21D 13/04 (2006.01); **B31F 1/28** (2006.01)

CPC (source: EP US)
B21D 13/04 (2013.01 - EP US); **B31F 1/28** (2013.01 - EP US); **Y10T 29/49812** (2015.01 - EP US); **Y10T 156/1016** (2015.01 - EP US); **Y10T 156/1025** (2015.01 - EP US)

Citation (search report)
• [XA] DE 2236807 A1 19740207 - IRLE KG MASCHINENFABRIK GEB
• [XDA] DE 3126948 A1 19830714 - SCHERTLER MANFRED KLAUS [DE]
• [XD] EP 0939176 A2 19990901 - DONATI COIBENTAZIONI S R L [IT]
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 008, no. 146 (M - 307) 7 July 1984 (1984-07-07)
• [A] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 013, no. 484 (M - 886) 2 November 1989 (1989-11-02)

Cited by
WO2011100992A1; DE202015105773U1; DE202014104104U1; EP2993037A1; DE21201000205U1

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

DOCDB simple family (publication)
EP 1375023 A1 20040102; **EP 1375023 B1 20040915**; AT E276058 T1 20041015; AU 2003246580 A1 20040119; CA 2489087 A1 20040108; CA 2489087 C 20090324; DE 50201036 D1 20041021; RU 2004138553 A 20050820; RU 2296027 C2 20070327; SI 1375023 T1 20050228; US 2005230033 A1 20051020; US 7752729 B2 20100713; WO 2004002646 A1 20040108

DOCDB simple family (application)
EP 02014031 A 20020627; AT 02014031 T 20020627; AU 2003246580 A 20030624; CA 2489087 A 20030624; DE 50201036 T 20020627; EP 0306653 W 20030624; RU 2004138553 A 20030624; SI 200230028 T 20020627; US 51889205 A 20050622