

Title (en)

Method of joining workpieces and workpiece provided with a fastner

Title (de)

Verfahren zur Verbindung mehrerer Bauteile sowie Bauteil mit einem Befestigungselement

Title (fr)

Procédé pour joindre des pièces et pièce avec élément de fixation

Publication

EP 1080804 A1 20010307 (DE)

Application

EP 00118716 A 20000830

Priority

DE 19941776 A 19990902

Abstract (en)

The connecting process involves connecting two or more components (11) in a fixing element (12) by deforming the fixing element in two successive stages. The first deformation stage covers a greater area than the second deformation stage. The fixing element may be produced by a deformation process carried out in a single working step.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zur Herstellung eines Befestigungselementes (12), insbesondere zur Verbindung zweier oder mehrerer Bauteile (11,13,14), wird das Befestigungselement (12) in zwei aufeinanderfolgenden Umformschritten ausgeformt, wobei der erste Umformschritt auf eine größere Fläche einwirkt, als der zweite. Bei einem weiteren Verfahren zur Herstellung des Befestigungselementes (12) wird dieses durch einen in einem Arbeitsschritt durchgeführten Umformvorgang gebildet. Bei einem Verfahren zur Verbindung mehrerer Bauteile (11,13,14) wird ein erstes Bauteil (11) derart ausgeformt, daß durch das Befestigungsmittel (12) das erste Bauteil (11) und mindestens ein weiteres Bauteil (14), insbesondere mit einer insgesamt größeren Materialstärke, als die des ersten Bauteiles (11), ohne zusätzliche Verbindungsmittel beispielsweise formschlüssig verbindbar sind.

IPC 1-7

B21D 39/03; **B21D 22/04**; **B21K 25/00**

IPC 8 full level

B21D 22/04 (2006.01); **B21D 39/03** (2006.01); **B21J 15/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

B21D 22/04 (2013.01); **B21D 39/032** (2013.01); **B21J 15/02** (2013.01)

Citation (search report)

- [A] US 5642641 A 19970701 - MAXFIELD JR DAVID E [US], et al
- [A] DE 19613180 A1 19971009 - PROGRESS WERK OBERKIRCH AG [DE]
- [X] PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 157 (M - 696) 13 May 1988 (1988-05-13)

Cited by

FR2884797A1; WO2017125260A1

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1080804 A1 20010307; DE 19941776 A1 20010308

DOCDB simple family (application)

EP 00118716 A 20000830; DE 19941776 A 19990902