

Title (en)  
Method of manufacturing by hydroforming

Title (de)  
Fertigungsverfahren mittels Innenhochdruckumformung

Title (fr)  
Méthode de fabrication par hydroformage

Publication  
**EP 1321201 A2 20030625 (DE)**

Application  
**EP 02024793 A 20021107**

Priority  
DE 10162393 A 20011219

Abstract (en)  
The deforming process involves inserting a blank between tool parts, closing the deforming tool, deforming under pressure and stamping out a through aperture in the component wall. This is achieved by the use of an insert element (6) to create the through aperture and leaving it in place for plastic deformation to join it positively to the component.

Abstract (de)  
Nach der Herstellung eines Innenhochdruckumformbauteils (4) wird bei im Innenhochdruckumformwerkzeug (2) verbleibenden Innenhochdruckumformbauteil (4) ein Verbindungs- bzw. Befestigungselement (6) in das Innenhochdruckumformbauteil (4) eingestanz und anschließend wird das Verbindungs- bzw. Befestigungselement (6) plastisch verformt, so dass es formschlüssig mit dem Innenhochdruckumformbauteil (4) verbunden ist. <IMAGE>

IPC 1-7  
**B21D 26/02**; **B23P 11/00**

IPC 8 full level  
**B21D 26/02** (2011.01); **B21D 26/023** (2011.01); **B21D 26/035** (2011.01); **B23P 11/00** (2006.01)

CPC (source: EP)  
**B21D 26/023** (2013.01); **B21D 26/035** (2013.01); **B21D 39/034** (2013.01)

Cited by  
US9067252B2

Designated contracting state (EPC)  
DE FR GB IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 1321201 A2 20030625**; **EP 1321201 A3 20030813**; **EP 1321201 B1 20040811**; DE 10162393 A1 20030703; DE 50200798 D1 20040916

DOCDB simple family (application)  
**EP 02024793 A 20021107**; DE 10162393 A 20011219; DE 50200798 T 20021107