

Title (en)
Method and apparatus for making a closed hollow section

Title (de)
Verfahren zur Herstellung eines umfänglich geschlossenen Hohlprofiles und eine Vorrichtung zur Durchführung desselben

Title (fr)
Pocédé et dispositif de fabrication d' un profilé creux fermé

Publication
EP 1216769 A2 20020626 (DE)

Application
EP 01129173 A 20011208

Priority
DE 10065033 A 20001223

Abstract (en)
To shape a hollow profile, with a closed peripheral mantle, the hollow blank (10) within the mold is filled with a fluid at a high pressure to be expanded into the required shape. As the blank is expanded, it is supported externally by a membrane (12) under a controlled pressure, which is gradually reduced as the blank increases its dimensions within the mold structure. The blank is raised within the mold by two dies (6,7), and is supported by the membrane over its whole length.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines umfänglich geschlossenen Hohlprofiles, wobei ein Hohlprofilrohling (10) in einem Innenhochdruckumformwerkzeug mittels fluidischen Innenhochdruck aufgeweitet wird, wonach dieser die Endform des Hohlprofiles erreicht. Um in einfacher Weise eine Herstellung eines Hohlprofiles zu ermöglichen, bei der auch bei großen Aufweitungen des Hohlprofiles (10) (größer oder gleich der Bruchdehnung des Materials) die Prozeßsicherheit in ausreichendem Maße gewährleistet ist, wird vorgeschlagen, daß der Hohlprofilrohling (10) auf zumindest einem Teilumfangsbereich während der Aufweitung mittels wenigstens einer an der dem Rohling zugewandten Innenseite (11) des Werkzeuges befestigten und mit einem von außen wirkenden steuerbaren Druck beaufschlagbaren Membrane (12) abgestützt wird, wobei diese mit dem Fortlauf der Aufweitung unter Reduzierung des auf die Membrane (12) wirkenden Stützdruckes elastisch zurückweicht.
<IMAGE>

IPC 1-7
B21D 26/02

IPC 8 full level
B21D 26/02 (2011.01); **B21D 26/021** (2011.01); **B21D 26/027** (2011.01); **B21D 26/031** (2011.01)

CPC (source: EP US)
B21D 26/02 (2013.01 - EP US); **B21D 26/021** (2013.01 - EP US); **B21D 26/027** (2013.01 - EP US); **B21D 26/031** (2013.01 - EP US);
Y10T 29/49805 (2015.01 - EP US)

Citation (applicant)
EP 0913277 A1 19990506 - TRW CANADA LTD [CA]

Cited by
US7509827B2; WO03095122A1

Designated contracting state (EPC)
DE ES FR GB

DOCDB simple family (publication)
EP 1216769 A2 20020626; **EP 1216769 A3 20031119**; **EP 1216769 B1 20051012**; CA 2366209 A1 20020623; CA 2366209 C 20061024;
DE 10065033 C1 20020711; DE 50107673 D1 20051117; US 2002088263 A1 20020711; US 6634198 B2 20031021

DOCDB simple family (application)
EP 01129173 A 20011208; CA 2366209 A 20011221; DE 10065033 A 20001223; DE 50107673 T 20011208; US 2609001 A 20011221