

Title (en)

Device for high pressure forming of hollow profiles

Title (de)

Vorrichtung zum Innenhochdruckumformen von Hohlprofilen

Title (fr)

Dispositif de formage à haute pression des profilés creux

Publication

EP 0904869 A1 19990331 (DE)

Application

EP 98115208 A 19980813

Priority

DE 19742443 A 19970926

Abstract (en)

The tool has a seal unit (7) with a support ring (12) a sealing element (13), and a stop body (11) fastened to it with a sealing head stop face (4) on a hollow profile (3). The support ring slides on a carrier part (5), which has an actuator (37). The stop body engages on the profile due to an axial movement of the carrier part relative to the support ring, actuator and support ring charges the sealing element to expand it.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Innenhochdruckumformen von Hohlprofilen (3) mit einem Innenhochdruck-Umformwerkzeug (1), in dessen Gravur (2) das Hohlprofil einbringbar ist, und mit zumindest einem Axialstempel, der einen mit einem Abschnitt in das Hohlprofil mit Spiel einführbaren Dichtungskopf (4) besitzt. Dieser weist ein mit einem Druckfluidkanal (6) versehenes Trägerteil (5), an dem eine Dichtungsanordnung (7) gehalten ist und das mit dem Axialstempel starr verbunden ist, und eine in Gebrauchsstellung des Dichtungskopfes am Ende des Hohlprofiles stirnseitig anliegende Anschlagfläche auf. Die Dichtungsanordnung beinhaltet zumindest ein zur umlaufend abdichtenden Anlage an der Innenseite des Hohlprofiles radial aufspreizbares Dichtungselement (13). Um in einfacher Weise und ohne Verformung des Hohlprofiles eine zuverlässige fluidhochdruckdichte Abdichtung zu erzielen, so daß eine prozeßsichere Umformung hinsichtlich stabiler Druckverhältnisse beim Innenhochdruckumformen ermöglicht wird, wird vorgeschlagen, daß die Dichtungsanordnung einen das Dichtungselement tragenden, am Trägerteil relativ zu diesem axial verschiebbar geführten und in das Hohlprofil beim Andocken des Dichtungskopfes am Hohlprofil eintauchenden Stützring (12) und einen die Anschlagfläche des Dichtungskopfes am Hohlprofil aufweisenden Anschlagkörper (11) umfaßt, der mit dem Stützring fest verbunden ist, und daß das Trägerteil ein Betätigungsmittel (37) aufweist, das bei Anlage des Anschlagkörpers am Hohlprofil aufgrund einer weitergehenden Axialbewegung des Trägerteils relativ zum Stützring hin in Zusammenarbeit mit dem Stützring das Dichtungselement aufspreizend beaufschlagt. <IMAGE>

IPC 1-7

B21D 26/02

IPC 8 full level

B21D 26/02 (2011.01); **B21D 26/045** (2011.01)

CPC (source: EP US)

B21D 26/045 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [AD] DE 4309680 A1 19940929 - HUBER & BAUER GMBH [DE]
- [A] US 5445002 A 19950829 - CUDINI IVANO G [CA], et al
- [A] US 5233856 A 19930810 - SHIMANOVSKI BRUCE S [US], et al

Designated contracting state (EPC)

AT DE FR GB IT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0904869 A1 19990331; **EP 0904869 B1 20001129**; AT E197776 T1 20001215; DE 19742443 A1 19990422; DE 19742443 C2 19990722; DE 59800360 D1 20010104; US 6012317 A 20000111

DOCDB simple family (application)

EP 98115208 A 19980813; AT 98115208 T 19980813; DE 19742443 A 19970926; DE 59800360 T 19980813; US 16147198 A 19980928