



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 844 034 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.06.1998 Patentblatt 1998/23

(51) Int. Cl.⁶: **B21D 28/28**, B21D 26/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.05.1998 Patentblatt 1998/22

(21) Anmeldenummer: **97118614.3**

(22) Anmeldetag: **27.10.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(30) Priorität: **20.11.1996 DE 19647962**

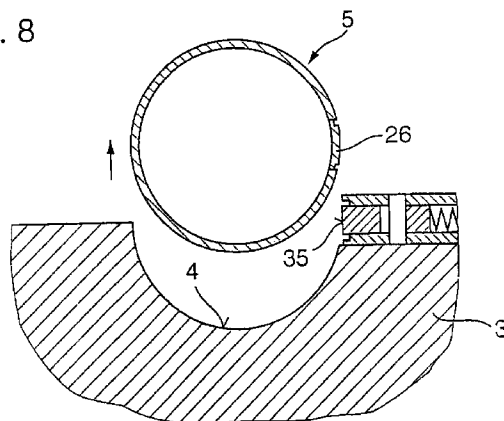
(71) Anmelder:
**Daimler-Benz Aktiengesellschaft
70546 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:
• **Haag, Ulrich**
21079 Hamburg (DE)
• **Hardtke, Uwe**
21629 Neu Wulmstorf (DE)
• **Hülsberg, Thomas**
21224 Rosengarten (DE)

(54) **Verfahren und Einrichtung zum Herstellen von Löchern am Umfang eines Hohlprofiles**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Einrichtung zum Herstellen von Löchern am Umfang eines Hohlprofiles (5), wobei ein Wandungsstück als Lochbutzen (26) aus dem Hohlprofil innerhalb eines Innenhochdruck-Umformwerkzeuges herausgetrennt wird und dort anschließend im vorläufig erzeugten Loch bezüglich des Außenumfangs des Hohlprofiles überstandsfrei verklemt wird. Um in einfacher Weise den beim Lochen erzeugten Lochbutzen aus dem Innenhochdruck-Umformwerkzeug zu entfernen, wird vorgeschlagen, das Verkleben des herausgetrennten Lochbutzens bei hinsichtlich eines fluidischen Innenhochdruckes entspanntem Fluiddruck und verliersicher mittels eines Stempels (7) auszuführen und den Lochbutzen nach Entnahme des bearbeiteten Hohlprofiles aus dem Innenhochdruck-Umformwerkzeug aus dem Hohlprofil unter endgültiger Freigabe des Loches herauszulösen.

Fig. 8



EP 0 844 034 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 8614

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	US 4 989 482 A (MASON MURRAY R) * das ganze Dokument * -----	1-20	B21D28/28 B21D26/02
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B21D B26F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 20. Februar 1998	Prüfer Korth, C-F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03 82 (F04C03)