



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 995 512 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
11.04.2001 Patentblatt 2001/15

(51) Int Cl.7: **B21D 26/02**

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(21) Anmeldenummer: **99810889.8**

(22) Anmeldetag: **01.10.1999**

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

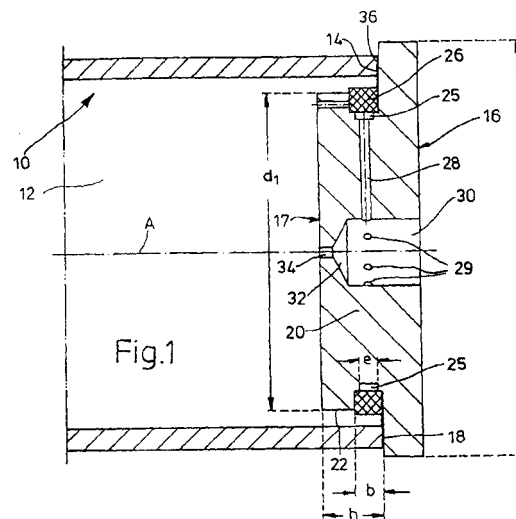
(30) Priorität: **08.10.1998 DE 19846467**
06.03.1999 DE 19909949

(71) Anmelder: **Alusuisse Technology & Management
AG**
8212 Neuhausen am Rheinfall (CH)

(72) Erfinder:
• **Hein, Jörg**
78256 Steisslingen (DE)
• **Göger, Aslan**
21439 Marxen (DE)

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Abdichten eines Hohlprofils od.dgl. Werkstückes auf dem Wege des Innenhochdruck-Umformens**

(57) Bei einem Verfahren zum Umformen eines Hohlprofils od.dgl. Werkstückes (10) mittels eines durch ein strömbares Wirkmedium erzeugten Innenhochdrucks im abgedichteten Profilraum des Hohlprofils wird wenigstens ein Dichtungselement (26) durch das Wirkmedium aus einem es aufnehmenden Raum (24) eines stempelartigen Werkzeugteils (16) radial nach außen geführt, das als Ein- oder Mehrkammerprofil ausgebildete Hohlprofil wird stirnseitig an den Profilraum (12) überdeckende Werkzeugteil (16) angefügt und das Dichtungselement (26,40) an eine zwischen dem Hohlprofil sowie dem an dieses angeschlagenen stempelartigen Werkzeugteil bestehende Fuge (36) angelegt. Zudem wird das Wirkmedium aus dem Raum (24) für das Dichtungselement (26) in den Profilraum eingeleitet. Dazu ist am Umfang eines in den Profilraum einführbaren Stempelteils oder Stempelabsatzes wenigstens eine Ringnut (24) vorgesehen und in dieser ein Dichtungselement (26) gelagert, das zur Stempelängsachse (A) hin zumindest einen Zuführraum (25) für das Wirkmedium überspannt sowie durch dieses vom Zuführraum abhebbar und in der Nut radial nach aussen bewegbar angeordnet ist. Der in den Profilraum einführbare Stempelabsatz (20) ist an eine ihn radial überragende Schulterfläche (18) des Stempels (16) angefügt, wobei letztere als Anschlag für eine Stirnseite des Hohlprofils dient und mit dieser eine Fuge (36) begrenzt, an welche das als Dichtungsring gestaltete Dichtungselement durch das Wirkmedium angelegt werden kann.



EP 0 995 512 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 81 0889

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 3 625 040 A (GAIN WILLIAM J DE) 7. Dezember 1971 (1971-12-07)	1,6	B21D26/02
A	* das ganze Dokument *	5,10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 007, no. 005 (M-184), 11. Januar 1983 (1983-01-11) -& JP 57 165134 A (HITACHI SEISAKUSHO KK), 12. Oktober 1982 (1982-10-12) * Zusammenfassung *	1,3,5-8, 11	
A	FR 1 245 164 A (MORSBACH) 30. Januar 1961 (1961-01-30)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B21D F16L
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19. Februar 2001	
		Prüfer Ris, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 81 0889

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3625040	A	07-12-1971	KEINE	
JP 57165134	A	12-10-1982	KEINE	
FR 1245164	A	30-01-1961	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82