



⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: 84104663.4

⑮ Int. Cl.⁴: B 21 D 28/28

⑭ Anmeldetag: 25.04.84

⑩ Priorität: 11.05.83 DE 3317313

⑪ Anmelder: Morhard, Alfred, Königsberger Strasse 24,
D-7272 Altensteig - Walddorf (DE)

⑫ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.11.84
Patentblatt 84/47

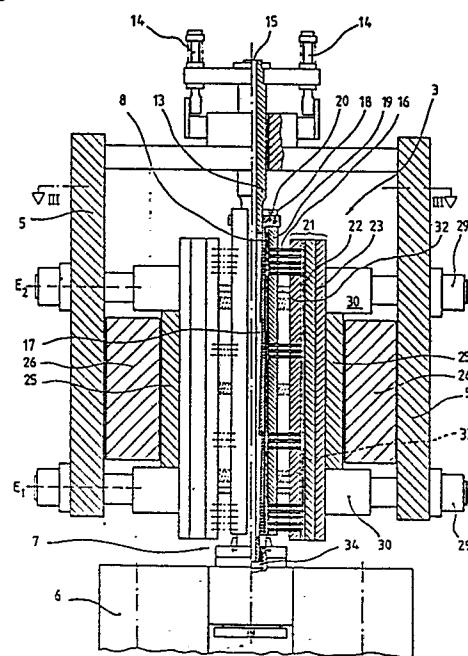
⑫ Erfinder: Morhard, Alfred, Königsberger Strasse 24,
D-7272 Altensteig - Walddorf (DE)

⑬ Benannte Vertragsstaaten: AT BE DE FR GB IT NL SE

⑭ Vertreter: Patentanwälte Grünecker, Dr. Kinkeldey, Dr.
Stockmair, Dr. Schumann, Jakob, Dr. Bezold, Meister,
Hilgers, Dr. Meyer-Plath, Maximilianstrasse 58,
D-8000 München 22 (DE)

⑮ Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen von in der Mantelfläche gelochten Rohren.

⑯ Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die neben dem Vorteil der wirtschaftlichen Herstellung die Möglichkeit bieten, Rohre in ihrer Mantelfläche über ihre gesamte axiale Erstreckung und über ihren gesamten Umfang zu lochen. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass in das Rohr (1) ein Stützelement (18) eingeführt und von innen gegen das Rohr gepresst wird und in der Folge von aussen der vom Stützelement beaufschlagte Rohrbereich gelocht wird.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	WERKSTATT UND BETRIEB, Band 93, Nr. 4, April 1960, Seite 210, München, DE: "Loch- und Prägewerkzeug mit Keiltrieb von innen und aussen"	1-7	B 21 D 28/28
A	Idem	9,10, 13-15, 17-19, 22	
X	DE-A-2 231 517 (PAFFHAUSEN) * Seiten 3-5; Figuren *	1	
A	---	4,6,8	
X	US-A-2 630 862 (MUSSER) * Spalte 17, Zeile 68 - Spalte 21, Zeile 35; Figuren 15,16 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
A	---		B 21 D
A	US-A-3 538 735 (ZIMMERMAN)	4,6,25	
A	* Figuren *	1-7,12 -15	
A	FR-A-2 371 979 (BN) * Seite 3, Zeilen 16-31 *	16	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 19-09-1985	RIS M.	Prufer
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
A : technologischer Hintergrund	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			