



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 788 851 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.02.1998 Patentblatt 1998/06

(51) Int. Cl.⁶: **B21C 51/00**, G01B 11/12

(43) Veröffentlichungstag A2:
13.08.1997 Patentblatt 1997/33

(21) Anmeldenummer: **97101228.1**

(22) Anmeldetag: **27.01.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: **07.02.1996 DE 19604440**

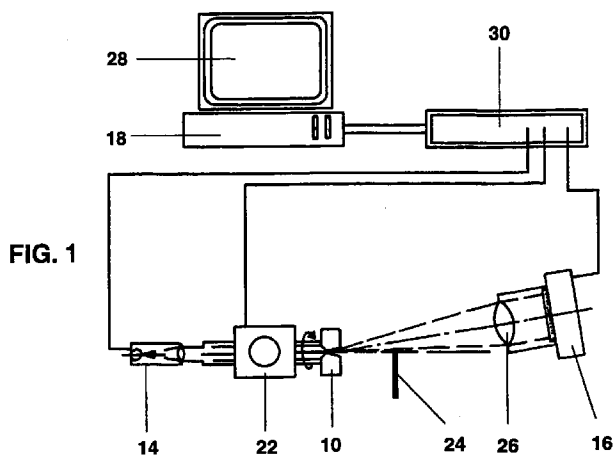
(71) Anmelder:
**Patent-Treuhand-Gesellschaft
für elektrische Glühlampen mbH
81543 München (DE)**

(72) Erfinder: **Spangenberg, Robert
86830 Schwabmünchen (DE)**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zur Beurteilung eines Ziehsteins**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur optischen Beurteilung einer Bohrung innerhalb eines Ziehsteins (10), der zum Ziehen von Feindrähten, insbesondere von Wolframdrähten dient, nach quantitativen (z.B. Durchmesser, Ovalität) und/oder qualitativen Gesichtspunkten (z.B. Ziehsteinschäden durch Riefen, Rauheit, Sprünge).

Ein Laser (14) sendet einen Laserstrahl auf den Ziehstein (10), der in einer drehbaren Aufnahme gelagert ist, die ihrerseits von einem Schrittmotor (22) angetrieben wird. Der am Ziehhol (12) gebeugte Strahl ergibt ein spezifisches Beugungsmuster, das von einer Kamera (16) zeilenweise erfaßt wird. Ein Programm errechnet aus Signalen des Beugungsmusters den Durchmesser und die Ovalität des Ziehhol (16). Die Erfindung ermöglicht eine schnelle und genaue Beurteilung des Ziehsteins (10), insbesondere eines Ziehhol (12).



EP 0 788 851 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 97 10 1228

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 218 151 A (NARVA VEB) * das ganze Dokument *	1, 4, 7-9, 11, 15	B21C51/00 G01B11/12
Y	---	2, 5, 10, 12-14, 16	
Y	US 3 806 251 A (DANDLIKER R ET AL) * das ganze Dokument *	2, 10	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 014, no. 369 (P-1090), 9. August 1990 & JP 02 136705 A (NIPPON KINZOKU KOGYO KK), 25. Mai 1990, * Zusammenfassung *	5, 14, 16	
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 293 (P-1747), 3. Juni 1994 & JP 06 058721 A (KEYENCE CORP), 4. März 1994, * Zusammenfassung *	12, 13	
A	"ANNOUNCEMENT" WIRE INDUSTRY, Bd. 62, Nr. 11, 1. November 1995, Seite 605 XP000536579	1, 9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) B21C G01B
A	US 3 937 580 A (KASDAN HARVEY LEE) * das ganze Dokument *	1, 9	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 1997	Prüfer Gerard, O
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 : nichtschriftliche 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 (P04C03)