

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 372 500 A3**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **89122434.7**

(51) Int. Cl.⁵: **H05H 1/34, H05H 1/36**

(22) Anmeldetag: **05.12.89**

(30) Priorität: **05.12.88 US 280240**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.06.90 Patentblatt 90/24

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: **05.06.91 Patentblatt 6**
91/23

(71) Anmelder: **THE LINCOLN ELECTRIC**

COMPANY
22801 St. Clair Avenue
Cleveland, Ohio 44117(US)

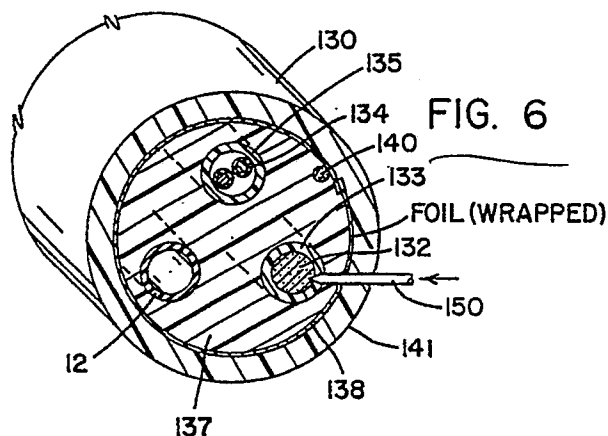
(72) Erfinder: **Blankenship, George D.**
12221 Bradford Rd
Chardon OH 44024(US)

(74) Vertreter: **Hennicke, Albrecht, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte Dipl.-Ing. Buschhoff Dipl.-Ing.
Hennicke Dipl.-Ing. Vollbach
Kaiser-Wilhelm-Ring 24 Postfach 190 408
W-5000 Köln 1(DE)

(54) **Plasmalichtbogenschweißvorrichtung.**

(57) Plasmalichtbogenschweißvorrichtung mit einem Überlastungsprüfkreis, der einen Kurzschluß zwischen der Elektrode (20) und der Brennerdüse (30) erfaßt und die Stromzufuhr abschaltet, wenn der Kurzschluß festgestellt wird. In dem Brennerkabel (130) ist ein Sensorkreis (138, 140) vorgesehen, der den Überlastprüfkreis (82) einschaltet, wenn das Kabel (130) ernstlich durchschlagen wird. Zu dem Sensorkreis gehört eine im Kabel (130) eingebettete Abschirmfolie (138), welche den Hauptleiter (132) umschließt und an den ein Erdungsleiter (140) angeschlossen ist. Der Erdungsleiter (140) erfaßt einen

Kurzschluß zwischen der Abschirmfolie (138) und dem Hauptleiter (132), der von einem eindringenden Fremdkörper (150) verursacht wird, und er betätigt den Überlastprüfkreis (82). Zusätzlich ist der Überlastprüfkreis (82) in Verbindung mit einem einzigen Durchgangs-Abschaltkreis (121) wirksam, um die Sicherheit des Brenners zu gewährleisten. Ferner ist ein gleichgerichteter Steuerkreis vorgesehen, um einen stabilen Lichtbogen aufrechtzuerhalten und eine Erosion der Düse und ein damit verbundenes Freilegen der Elektrode (20) zu verhindern.



EP 0 372 500 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 2434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	DE-A-2 541 166 (V E B MANSFELD-KOMBINAT WILHELM PIECK) * Seite 1 ** Seite 5; Ansprüche 1, 2; Figur 2 * - - -	1,17,18	H 05 H 1/34 H 05 H 1/36 B 23 K 9/073
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 12, no. 311 (M-734)(3158) 24 August 1988, & JP-A-63 84774 (DAIHATSU MOTOR CO LTD) 15 April 1988, * das ganze Dokument * - - -	1,2,17	
D,A	US-A-4 663 515 (KNEELAND R D ET AL) * Zusammenfassung; Figuren 1, 2 * - - -	1,9,10	
D,A	US-A-3 745 321 (SHAPIRO I S ET AL) * Zusammenfassung; Figur 1 * - - -	1,11,18	
A	GB-A-1 195 420 (WESTINGHOUSE) * Seite 1; Ansprüche 1-3; Figur 1 * - - -	1,11,18	
A	US-A-4 247 752 (L F STRINGER) * Zusammenfassung ** Spalte 2, Zeilen 10 - 25; Figur 1 * - - - - -	18	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 05 H 1/00 B 23 K 9/00 B 23 K 10/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		03 April 91	
		Prüfer	
		HULNE S.L.	
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			