



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 694 983 A8

(51) Int. Cl.: B23H 1/02 (2006.01)
B23H 9/00 (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) PATENTSCHRIFT

(21) Gesuchsnummer: 01678/01
(22) Anmeldedatum: 11.01.2000
(24) Patent erteilt: 31.10.2005
(45) Patentschrift veröffentlicht: 31.10.2005
(48) Berichtigung veröffentlicht: 15.03.2006

(73) Inhaber:
Mitsubishi Denki Kabushiki Kaisha,
2-3, Marunouchi 2-chome Chiyoda-ku
Tokyo 100-8310 (JP)
(72) Erfinder:
Toshio Moro, Tokyo 100-8310 (JP)
Akihiro Goto, Tokyo 100-8310 (JP)
Masao Akiyoshi, Tokyo 100-8310 (JP)
(74) Vertreter:
Bovard AG Patentanwälte, Optingenstrasse 16
3000 Bern 25 (CH)
(86) Internationale Anmeldung:
PCT/JP 2000/000053 (Ja)
(87) Internationale Veröffentlichung:
WO 2001/051240

(54) Elektrische Speiseeinheit für elektrische Entladungsoberflächenbehandlung und Verfahren zur elektrischen Entladungsoberflächenbehandlung.

(57) In der elektrischen Speiseeinheit für eine elektrische Entladungsoberflächenbehandlung steuert eine Gruppe von Schaltelementen während einer ersten Pulsbreite T1 eines elektrischen Entladungsstroms einen ersten Spitzenwert Ip1 auf einen vorbestimmten Wert, wobei Elektrodenmaterial in einer vorbestimmten Menge auf das Werkstück (2) abgegeben wird, und das so abgegebene Elektrodenmaterial wird dazu gebracht, einen am Werkstück haftenden Elektrodenbestandteil (15a) zu bilden. In einer zweiten Pulsbreite T2 eines elektrischen Entladungsstroms wird ein zweiter Spitzenwert Ip2 eingestellt, so dass die Abgabe von Elektrodenmaterial unterdrückt wird und der am Werkstück (2) haftende Elektrodenbestandteil (15a) geschmolzen wird, um eine auf dem Werkstück (2) geschmolzene Hartmetallschicht (Elektrodenbestandteil (15b)) zu bilden. Auf diese Art kann eine exzellente Hartmetallschicht, deren Kristallkörner fein sind, auf dem Werkstück (2) gebildet werden.

Das Gleiche wird erreicht, wenn die Wellenformen der elektrischen Entladungsimpulse jeweils entsprechend eingestellt werden, wobei in der ersten Hälfte jedes Entladungspulses die Abgabe des Elektrodenmaterials an das Werkstück und in der zweiten Hälfte das Aufschmelzen des Materials auf dem Werkstück erfolgt, aber kein neues Material von der Elektrode abgegeben wird.

