

(19)



(11)

**EP 1 048 375 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

**22.10.2008 Patentblatt 2008/43**

(51) Int Cl.:

**B21K 1/14** (2006.01)

**B21J 5/02** (2006.01)

**B21C 23/20** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:

**02.11.2000 Patentblatt 2000/44**

(21) Anmeldenummer: **00108684.2**

(22) Anmeldetag: **20.04.2000**

(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**

(72) Erfinder:

- **Thieme, Bodo**  
**16761 Henningsdorf (DE)**
- **Märtins, Henry**  
**13627 Berlin (DE)**

(30) Priorität: **23.04.1999 DE 19920040**

(74) Vertreter: **Epping - Hermann - Fischer**

**Patentanwalts-gesellschaft mbH**  
**Ridlerstrasse 55**  
**80339 München (DE)**

(71) Anmelder: **EPCOS AG**

**81669 München (DE)**

(54) **Verfahren zur Umformung eines Kupfer-Rohlings durch Kaltfließpressen und Presswerkzeug mit zugeordnetem Schneidwerkzeug zur Durchführung des Verfahrens**

(57) Um bei der Herstellung von Endelektroden aus Kupfer für gasgefüllte Überspannungsableiter mittels einer einstufigen Doppeldruckpresse von einem Rohling ausgehen zu können, der volumengleich zum Fertigteil ist, ist die Einzugs-einrichtung des Schneidwerkzeuges

auf eine Einzugs-länge einstellbar, die kleiner als der Drahtdurchmesser ist, ist die Vorstauch-nadel (22) des Preßwerkzeuges auf eine bestimmte Eindringtiefe in die Matrize (10) eingestellt und ist die Matrize (10) des Preßwerkzeuges mit einer speziell dimensionierten Einsatz-büchse (14) versehen.

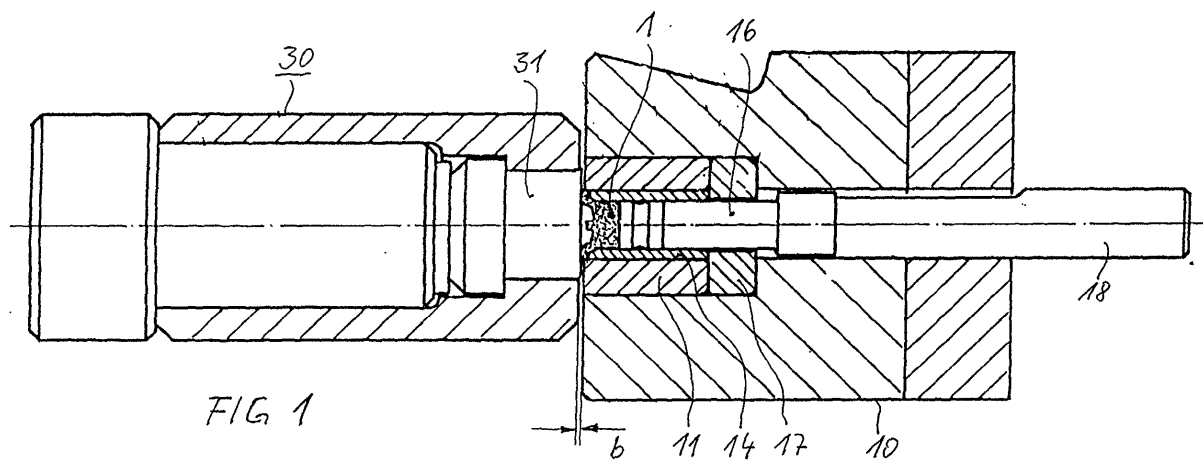


FIG 1

EP 1 048 375 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 8684

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 5 174 025 A (TASAKI SHIGERU [JP] ET AL) 29. Dezember 1992 (1992-12-29) * Spalte 6, Zeile 57 - Spalte 7, Zeile 45; Abbildungen 6a-6d *	1	INV. B21K1/14 B21J5/02 B21C23/20
A	----- DE 31 00 924 A1 (SIEMENS AG [DE]) 5. August 1982 (1982-08-05) * Seite 6, Zeile 10 - Zeile 15 * * Seite 6, Zeile 31 - Seite 7, Zeile 2; Abbildung *	1	
D,Y	----- US 1 410 093 A (DALLMEYER THOMAS D ET AL) 21. März 1922 (1922-03-21) * Abbildungen *	1,2	
A	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01T B21K B21J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>12. September 2008</b>	Prüfer <b>Barrow, Jeffrey</b>
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	

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 00 10 8684

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

12-09-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5174025 A	29-12-1992	JP 3135553 B2	19-02-2001
		JP 4112657 A	14-04-1992
DE 3100924 A1	05-08-1982	CA 1177529 A1	06-11-1984
		EP 0056282 A1	21-07-1982
		JP 1693909 C	17-09-1992
		JP 3043759 B	03-07-1991
		JP 57145287 A	08-09-1982
		US 4433354 A	21-02-1984
US 1410093 A	21-03-1922	KEINE	

EPO FORM P0461

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