



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.05.2008 Patentblatt 2008/20

(51) Int Cl.:
B07B 13/00 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
18.10.2006 Patentblatt 2006/42

(21) Anmeldenummer: **06405130.3**

(22) Anmeldetag: **27.03.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Hochschule Rapperswil, Institut für angewandte Umwelttechnik 8640 Rapperswil (CH)**

(72) Erfinder: **Rainer, Bunge CH-8057 Zurich (CH)**

(30) Priorität: **13.04.2005 CH 6782005**

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Aufbereitung von Elektronikschrott**

(57) Der RESH (1) aus der Aufbereitung von zerkleinertem Elektronikschrott enthält noch 1 bis 3% Kupfer in Form von feinsten Drahtstücken (15). Mit der erfindungsgemässen Vorrichtung wird ein grosser Teil dieses Kupfers zurückgewonnen. Als Trennmerkmal wird hierbei der Umstand benutzt, dass sich die Drahtstücke (15) in faserigen Werkstoffen verhaken, während die plattigen oder massigen anderen Bestandteile (16) des zerkleinerten Elektronikschrottes (1) dies nicht tun. Zur Sepa-

ration wird eine mit einem Faserbelag (13) bespannte rotierende Trommel (11) verwendet. Durch Vibration der Trommel wird sowohl das Verhaken der Drähte (15) als auch der Abwurf der Drähte begünstigt. Die Separation erfolgt dadurch, dass die plattigen und massigen Bestandteile (16) an der geneigten Flanke der Trommel (11) der Schwerkraft folgend abrutschen, die Drähte (15) jedoch durch die Verhakung im Fasermaterial (13) bis in einen überhängenden Bereich der Trommel (11) mitgeschleppt werden.

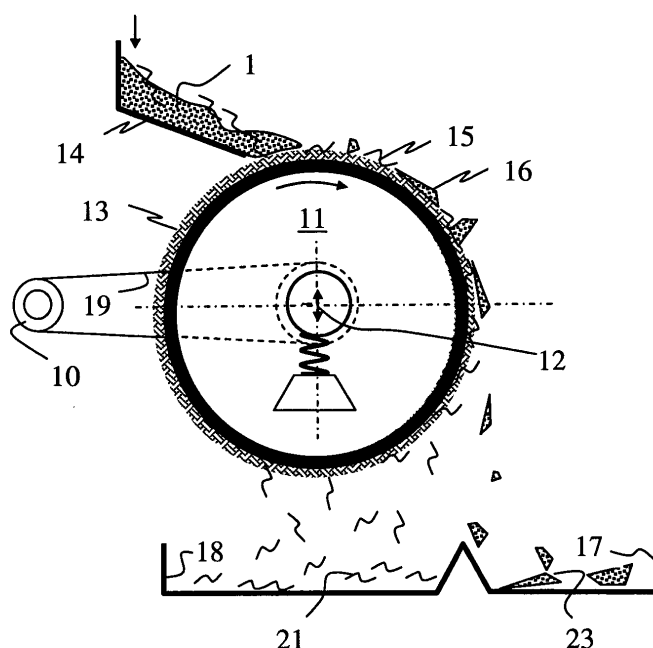


FIG. 1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 40 5130

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X Y	DE 40 41 385 A1 (HAMOS ELEKTRONIK GMBH [DE]) 2. Juli 1992 (1992-07-02) * Spalte 1, Zeilen 3-7 * * Spalte 2, Zeile 65 - Spalte 3, Zeile 5 * * Spalte 3, Zeilen 22-30 * * Spalte 3, Zeile 55 - Spalte 4, Zeile 5 * * Spalte 4, Zeilen 24-44, 62-64 * * Spalte 5, Zeile 52 - Spalte 6, Zeile 13 * * Ansprüche 1, 4-8, 13 * * Abbildungen 1-7 *	1, 2, 4, 5, 7-11 3	INV. B07B13/00
Y A	DE 28 06 861 A1 (SATAKE ENG CO LTD) 31. August 1978 (1978-08-31) * Seite 6, Zeile 31 - Seite 7, Zeile 3 * * Seite 9, Zeile 29 - Seite 10, Zeile 8 * * Abbildung 3 *	3 1, 8	
X	WO 01/64357 A (DE JONG, TAKO/ RINZE, PIETER) 7. September 2001 (2001-09-07) * Seite 1, Zeilen 3-6, 25-35 * * Seite 2, Zeilen 5-27 * * Seite 2, Zeile 36 - Seite 3, Zeile 20 * * Seite 3, Zeile 33 - Seite 5, Zeile 15 * * Ansprüche 1-2, 6-7 * * Abbildungen 1, 2 *	1, 2, 4, 5, 7-11	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) B07B
A	WO 2004/103865 A (MESSENGER SCOTT [AU]) 2. Dezember 2004 (2004-12-02) * Seite 7, Zeilen 3-18 * * Ansprüche 4, 5 * * Abbildungen 3-8 *	3	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. April 2008	Prüfer Psoch, Christian
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, 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	

13

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 40 5130

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
D,A	WO 95/03896 A (LINDEMANN MASCHINENFABRIK GMBH) 9. Februar 1995 (1995-02-09) * Seite 1, Zeilen 1-7 * * Seite 10, Zeilen 7-22 * * Seite 11, Zeile 4 - Seite 12, Zeile 7 * * Ansprüche 1,10,15 * * Abbildungen 1,4,6 * -----	1,2,7-9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. April 2008	Prüfer Psoch, Christian
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 Patentdokument, 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	

13

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 40 5130

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

04-04-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 4041385	A1	02-07-1992	KEINE		

DE 2806861	A1	31-08-1978	BR	7800972 A	19-09-1978
			CA	1083999 A1	19-08-1980
			EG	13172 A	31-03-1982
			ES	467142 A1	01-11-1978
			FR	2380825 A1	15-09-1978
			GB	1585317 A	25-02-1981
			IT	1107293 B	25-11-1985
			JP	1067806 C	23-10-1981
			JP	53103864 A	09-09-1978
			JP	56009386 B	28-02-1981
			MX	4176 E	19-01-1982
			PH	16043 A	02-06-1983
			US	4208274 A	17-06-1980

WO 0164357	A	07-09-2001	AU	3619901 A	12-09-2001
			NL	1014536 C2	04-09-2001

WO 2004103865	A	02-12-2004	US	2007235292 A1	11-10-2007

WO 9503896	A	09-02-1995	DE	4325835 A1	02-02-1995
			EP	0726817 A1	21-08-1996

EPO FORM P0481

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