



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 514 603 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
27.07.2005 Patentblatt 2005/30

(43) Veröffentlichungstag A2:
16.03.2005 Patentblatt 2005/11

(51) Int Cl.7: **B02C 4/08**, B02C 4/10,
B02C 18/14, B02C 21/00,
B02C 23/02, B02C 13/20,
B02C 18/18, B02C 4/30

(21) Anmeldenummer: **04021326.6**

(22) Anmeldetag: **08.09.2004**

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

(30) Priorität: **10.09.2003 DE 20314136 U**

(71) Anmelder: **Schenk, Jürgen**
70188 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder: **Schenk, Jürgen**
70188 Stuttgart (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte Rüger, Barthelt & Abel**
Webergasse 3
73728 Esslingen (DE)

(54) **Vorrichtung zur Materialaufbereitung**

(57) Die erfindungsgemäße Zerkleinerungseinrichtung weist eine Welle (2,3) mit mehreren Scheiben (4,5) auf, von denen wenigstens einige mit gesonderten Zerkleinerungswerkzeugen in Form von Brechmeißeln (6,7) versehen sind. Diese sind an den Scheiben z.B. starr befestigt. Die Brechmeißel sind ungefähr in Umfangsrichtung orientiert und sitzen in entsprechenden Ausnehmungen der Scheibe, an der sie befestigt sind. Die Ausnehmungen haben unterschiedliche Abmessungen. Trägt eine Scheibe zwei Meißel ist eine Ausnehmung etwas kleiner während die andere etwas größer ausgebildet ist. Die größere Ausnehmung gestattet

die Zerkleinerung von grobem Material. Dass die größere Ausnehmung lediglich einem der Meißel zugeordnet ist verhindert andererseits, dass zwischen benachbarten Wellen, insbesondere eines Zweiwellenzerkleinerers, Lücken verbleiben, durch die zu viel unzerkleinertes Material hindurchfallen kann. Dadurch gestattet der mit entsprechenden Scheiben ausgerüstete Zweiwellenzerkleinerer die Erzeugung von kleinstückigem Material direkt aus grobem Gestein in einer einzigen Zerkleinerungsstufe.

EP 1 514 603 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 1326

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X,P	DE 203 14 136 U1 (SCHENK, JUERGEN) 4. Dezember 2003 (2003-12-04) * das ganze Dokument *	1-9	B02C4/08 B02C4/10 B02C18/14 B02C21/00 B02C23/02 B02C13/20 B02C18/18 B02C4/30
E,L	WO 2004/101156 A (SCHENK, JUERGEN) 25. November 2004 (2004-11-25) * Ansprüche 29-36; Abbildungen *	1-9	
Y,D	DE 202 14 956 U1 (SCHENK, JUERGEN) 28. November 2002 (2002-11-28) * das ganze Dokument *	1-3,8,9	
Y	US 6 402 070 B1 (ISHIDA NORIYUKI ET AL) 11. Juni 2002 (2002-06-11) * Spalte 5, Zeile 66 - Spalte 6, Zeile 20; Abbildungen 8a,8b,13 *	1-3,8,9	
A,P	DE 102 35 241 A1 (GAIL, FRANZ) 13. November 2003 (2003-11-13) * Zusammenfassung; Abbildungen *	4-7	
A	EP 0 255 504 A (VOEST-ALPINE AKTIENGESELLSCHAFT) 3. Februar 1988 (1988-02-03) * Spalte 4, Zeile 52 - Spalte 5, Zeile 26; Abbildung 4 *	4-7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B02C E21C E01C
A	DE 44 18 627 A1 (HITACHI, LTD., TOKIO/TOKYO, JP) 1. Dezember 1994 (1994-12-01) * Abbildung 1 *	4-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Juni 2005	Prüfer Leitner, J
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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 04 02 1326

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.

01-06-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 20314136 U1	04-12-2003	EP 1514603 A2	16-03-2005
		DE 10337590 A1	02-12-2004
		WO 2004101156 A1	25-11-2004

WO 2004101156 A	25-11-2004	DE 10337590 A1	02-12-2004
		DE 20314136 U1	04-12-2003
		WO 2004101156 A1	25-11-2004

DE 20214956 U1	28-11-2002	KEINE	

US 6402070 B1	11-06-2002	JP 2000308833 A	07-11-2000

DE 10235241 A1	13-11-2003	KEINE	

EP 0255504 A	03-02-1988	AT 390896 B	10-07-1990
		AT 393236 B	10-09-1991
		AT 204386 A	15-01-1990
		EP 0255504 A2	03-02-1988
		AT 272486 A	15-02-1991

DE 4418627 A1	01-12-1994	JP 7232153 A	05-09-1995
		JP 7232134 A	05-09-1995
		JP 2941600 B2	25-08-1999
		JP 6329827 A	29-11-1994
		JP 3079878 B2	21-08-2000
		JP 7186146 A	25-07-1995
		US 5641128 A	24-06-1997
		US 5678773 A	21-10-1997
		US 5769333 A	23-06-1998

EPO FORM P0461

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