

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 293 252 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(51) Int Cl.7: **B02C 13/26**, B02C 18/16,
B02C 13/282

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.03.2003 Patentblatt 2003/12

(21) Anmeldenummer: **02020155.4**

(22) Anmeldetag: **09.09.2002**

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

• **Kehrmann, Alexander**
46059 Xanten (DE)

(72) Erfinder: **Endres, Peter**
97493 Bergheimfeld (DE)

(30) Priorität: **12.09.2001 DE 10144886**

(74) Vertreter: **Ksoll, Peter, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte Bockermann, Ksoll,
Griepenstroh,
Bergstrasse 159
44791 Bochum (DE)

(71) Anmelder:
• **Endres, Peter**
97493 Bergheimfeld (DE)

(54) **Vorrichtung zum Zerkleinern von Mahlgut**

(57) Beschrieben wird eine Spezialmühle, die mit einem Mühlenantrieb mit Elektromotor und Antriebswelle, einem auf der Antriebswelle befestigten Zerkleinerungswerkzeug und einer Mahlkammer ausgestattet ist und zum Aufmahlen von in der Regel vorzerkleinerten Mahlgütern unterschiedlichster Art Verwendung findet. Dabei stellt die vorgeschlagene Ausgestaltung der Mühle sicher, daß die Mahlgüter durch den Mahlprozess weder chemisch noch thermisch verändert werden. Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch mehrere unabhängig von einander realisierbare Maßnahmen gelöst. Diese sehen vor, daß

- alle das Mahlgut berührenden Elemente, wie die Innenseite der Mahlkammer, die in die Mahlkammer hinein reichende Antriebswelle und das Zerkleinerungswerkzeug, aus Titan hergestellt sind
- die Mahlkammer einen Anschluß zum Einleiten von Inertgas, vorzugsweise Stickstoff oder Argon, aufweist
- Mittel zum Kühlen des Mahlguts vorgesehen sind.

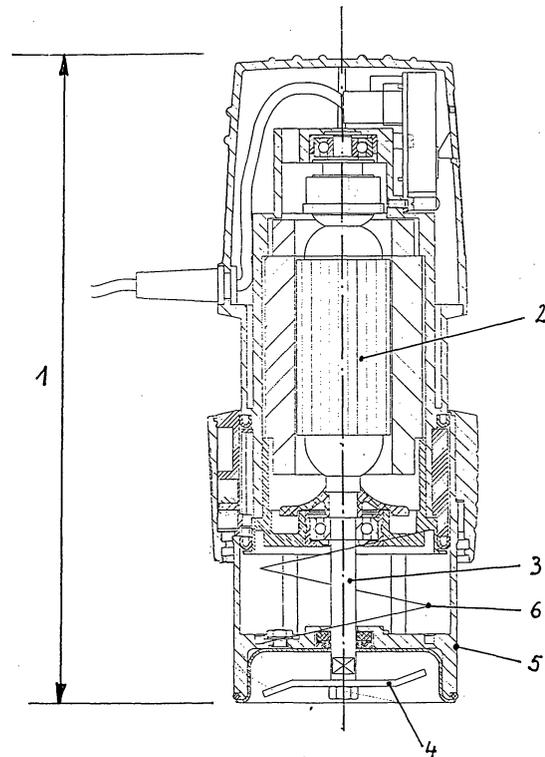


Fig. 1

EP 1 293 252 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 0155

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.CI.7)
P,A	US 6 402 070 B1 (OKA NOBUO ET AL) 11. Juni 2002 (2002-06-11) Zusammenfassung * Seite 5, Zeilen 46,47 *	1,9	B02C13/26 B02C18/16 B02C13/282
A	US 5 918 821 A (SCHNEIDER RICHARD T ET AL) 6. Juli 1999 (1999-07-06) Zusammenfassung * Seite 5, Zeilen 2-9 *	1,7,8	
A	EP 0 947 251 A (PRAXAIR TECHNOLOGY INC) 6. Oktober 1999 (1999-10-06) * Absatz '0033! *	1	
A	* Absatz '0011! *	13	
A	EP 0 310 684 A (LVOVSKOE TSENTRALNOE KONSTRUKTORSKO-TEKHNOLIGICHESKOE BJURO KIEVSKOGO) 12. April 1989 (1989-04-12) * Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 15; Abbildungen 1,2 *	13,14	
D,A	DE 43 00 784 A1 (POHL, GERT, 73453 ABTSGMUEND; MEWA RECYCLING MASCHINEN UND ANLAGENBAU) 21. Juli 1994 (1994-07-21) * Zusammenfassung *	1,14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.CI.7) B02C A47J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2005	Prüfer Strodel, K-H
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	

EPO FORM 1503 03/02 (P04C03)

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung
EP 02 02 0155

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-12

Vorrichtung zum Zerkleinern von Mahlgut mit sämtlichen das Mahlgut berührenden Elementen aus Titan.

2. Anspruch: 13

Verfahren zum Zerkleinern von Mahlgut, welches Kühlung des Mahlgutes mittels Kühlmittel vorsieht.

3. Anspruch: 14

Verfahren zum Zerkleinern von Mahlgut unter Inertgas-Atmosphäre.

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

EP 02 02 0155

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.

07-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6402070	B1	11-06-2002	JP 2000308833 A	07-11-2000
US 5918821	A	06-07-1999	KEINE	
EP 0947251	A	06-10-1999	BR 9901349 A	29-02-2000
			CA 2267464 A1	30-09-1999
			CN 1231946 A	20-10-1999
			EP 0947251 A2	06-10-1999
			ID 23614 A	04-05-2000
EP 0310684	A	12-04-1989	SU 1685387 A1	23-10-1991
			BR 8707701 A	03-10-1989
			EP 0310684 A1	12-04-1989
			GR 88100172 A	31-01-1989
			HU 48446 A2	28-06-1989
			IN 169612 A1	23-11-1991
			JP 1502645 T	14-09-1989
			PL 271282 A1	22-12-1988
			WO 8806858 A1	22-09-1988
			YU 53388 A1	30-06-1990
DE 4300784	A1	21-07-1994	AT 161437 T	15-01-1998
			DE 9321650 U1	08-08-2002
			DE 59404844 D1	05-02-1998
			EP 0606891 A1	20-07-1994

EPO FORM P0481

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