



(11)

**EP 2 218 506 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.08.2013 Patentblatt 2013/35**

(51) Int.Cl.:  
**B02C 13/28 (2006.01)**  
**B02C 18/18 (2006.01)**  
**B02C 18/06 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**18.08.2010 Patentblatt 2010/33**

(21) Anmeldenummer: **10001175.8**

(22) Anmeldetag: **05.02.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL  
PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(30) Priorität: **12.02.2009 DE 102009008642**

(71) Anmelder: **PALLMANN MASCHINENFABRIK  
GMBH + CO. KG  
D-66482 Zweibrücken (DE)**

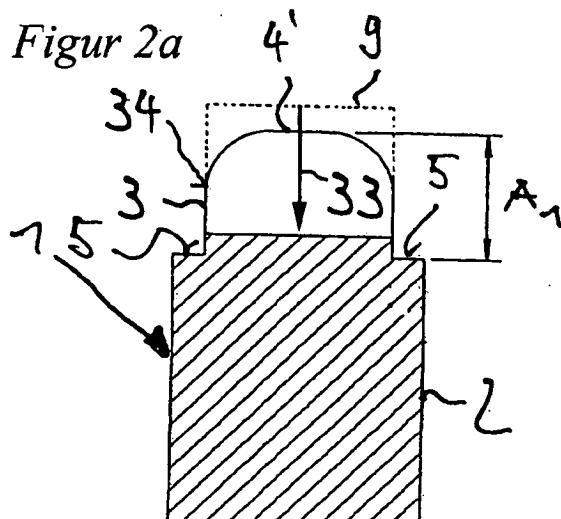
(72) Erfinder: **Pallmann, Hartmut  
66482 Zweibrücken (DE)**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Dr. Keller, Schwertfeger  
Westring 17  
76829 Landau (DE)**

(54) **Zerkleinerungswerkzeug und Zerkleinerungsvorrichtung mit einem solchen Zerkleinerungswerkzeug sowie Verfahren zur Ermittlung des Verschleißzustandes eines solchen Zerkleinerungswerkzeugs**

(57) Die Erfindung betrifft die Ermittlung des Verschleißzustandes von Zerkleinerungswerkzeugen und umfasst somit ein Zerkleinerungswerkzeug (1, 10, 20), eine Zerkleinerungsvorrichtung mit einem solchen Zerkleinerungswerkzeug (1, 10, 20) und ein entsprechendes Verfahren. Der Grundgedanke der Erfindung besteht dabei darin, an dem Zerkleinerungswerkzeug (1, 10, 20) eine Bezugsfläche (5, 15, 25) vorzusehen, von der aus der Abstand  $A_0$ ,  $A_1$  zu den wirksamen Kanten (4, 14, 24)

des Zerkleinerungswerkzeugs (1, 10, 20) ermittelt werden kann. Das Maß des Verschleißes ergibt sich dann aus einem Vergleich des ursprünglichen Abstandes  $A_0$  beim unverbrauchten Zerkleinerungswerkzeug mit dem verschleißbedingt verringerten Abstand  $A_1$  nach einer gewissen Einsatzdauer. Damit wird der Vorteil erreicht, dass der Verschleißzustand unabhängig vom allgemeinen Verschleiß der Zerkleinerungsvorrichtung ermittelt werden kann. Eine dadurch bedingte Verfälschung des Messergebnisses ist somit ausgeschlossen.





Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 00 1175

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 927 402 A1 (PALLMANN KG MASCHF [DE]) 4. Juni 2008 (2008-06-04) * Abbildungen 4,7-9 * -----	1-12	INV. B02C13/28 B02C18/06 B02C18/18
A	WO 2005/028113 A1 (PLAHUTA IGOR [DE]) 31. März 2005 (2005-03-31) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1-12	
A	DE 20 2007 011572 U1 (BECKER UDO [DE]; BOEHLEFELD MICHAEL [DE]) 18. Oktober 2007 (2007-10-18) * Anspruch 1; Abbildungen 1-5 * -----	1-12	
A	DE 197 16 183 A1 (TEKBILT INC [US]) 22. Oktober 1998 (1998-10-22) * Zusammenfassung; Abbildung 1 * -----	1-12	
A	DE 203 14 764 U1 (PLAHUTA IGOR [DE]) 11. Dezember 2003 (2003-12-11) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-3 * -----	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B02C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 18. Juli 2013	Prüfer Strodel, Karl-Heinz
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

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

EP 10 00 1175

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.

18-07-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1927402	A1	04-06-2008	AT 446806 T CA 2612818 A1 DE 102006056542 A1 EP 1927402 A1 ES 2333750 T3 US 2008135658 A1	15-11-2009 29-05-2008 05-06-2008 04-06-2008 26-02-2010 12-06-2008
WO 2005028113	A1	31-03-2005	KEINE	
DE 202007011572	U1	18-10-2007	AT 475482 T DE 202007011572 U1 EP 2030692 A1 US 2009045276 A1	15-08-2010 18-10-2007 04-03-2009 19-02-2009
DE 19716183	A1	22-10-1998	DE 19716183 A1 WO 9847345 A1	22-10-1998 29-10-1998
DE 20314764	U1	11-12-2003	DE 10352299 A1 DE 20314764 U1	21-04-2005 11-12-2003

EPO FORM P0461

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